ANNALI UNIVERSALI

DI

MEDICINA E CHIRURGIA

PARTE ORIGINALE

GIÀ COMPILATI DAI

Dottori OMODEI, CALDERINI E GRIFFINI

ORA DIRETTI DAL DOTTOR

MALACHIA DE-CRISTOFORIS

VOLUME 235

Marzo 1876

MILANO

FRATELLI RECHIEDEI EDITORI

1876

INDICE DEL FASCICOLO

Parte Originale.

Analisi bibliografica

Varietà.

ANNALI UNIVERSALI DI MEDICINA E CHIRURGIA

PARTE ORIGINALE

Vol. 235. — Fasc. 705. — Marzo 1876

Rottura spontanea dell'utèro nell'esordio del travaglio — Craniotomia — Cranioclaste — Morte per peritonite generale; *del dott.* MONZINI, *secondo Assistente all'Istituto ostetrico di S.ª Caterina.*

L'interesse clinico del caso, che sono per narrare, non si riferisce già all'atto operativo eseguito per la liberazione della donna, sì bene al tempo del travaglio, in cui avvenne l'accidente della rottura uterina e al quadro fenomenico, che rese a tutta prima imbarazzante la diagnosi differenziale tra una lesione interna ed una emorragia.

Alle 2 antimeridiane del 15 passato ottobre venni chiamato in Via Molino Armi presso una donna, che era in travaglio di parto dalla sera del giorno innanzi. Era una stiratrice, d'anni 36, di costituzione gracile, e quantunque non avesse mai superato malattie di rilievo, pure di salute molto cagionevole. Pubere a 12 anni, il flusso mensile continuò sempre regolare: ebbe un'altra gravidanza a 24 anni interrottasi a cinque mesi.

Rimasta incinta alla metà circa del passato gennajo, nel corso della gravidanza la sua salute andò sempre deteriorando, e perchè quei disturbi che sogliono accompagnare tale stato erano in lei molto sentiti, e per le gravi ristrettezze in cui versava, e per i patemi morali, che l'affannavano per la vergognosa sua posizione, che temeva di non poter occultare.

Di più un mese prima aveva avuto una metrorragia, che sebbene non molto considerevole, pure l'affievolì tanto nelle forze da non poterle più ricuperare come prima, e una vicina di casa

attestava, che a vederla camminare in quegli ultimi giorni sembrava un cadavere ambulante.

Il travaglio del parto era cominciato alle 3 pomeridiane del 14 e continuato regolare fino alle 10, per poi sospendersi quasi affatto, senza che nè la donna, nè la levatrice avessero potuto avvertire fenomeni nè locali, nè generali, che spiegassero una tale sospensione. Vedendo la mammana che i dolori di parto non riprendevano punto, e più ancora inquieta per la perdita di sangue, che s'era incamminata, mi richiese del mio parere.

Appena viddi quella donna mi impose il miserando suo aspetto: la perdita sanguigna sopraccennata era assolutamente troppo scarsa per spiegare l' abbattimento e l' estremo pallore della donna. Mi sorse il dubbio, che si trattasse di una emorragia interna e quindi mi affrettai ad instituirè un diligente esame locale.

Il ventre offriva il volume, che può riscontrarsi ad 8 mesi di gestazione: attraverso le pareti addominali alquanto tese e dolenti si delimitava l' utero, che era di forma ovale perfettamente regolare, intollerante ovunque di una pressione esercitata con una certa qual forza; raggiungeva col suo fondo la regione epigastrica, ove erano distinte parti piccole fetali, notando che le acque erano colate da qualche ora. Distintamente sentivasi poggiare sullo stretto superiore la testa, non mi venne dato ascoltare battito fetale, e la donna sin dal giorno innanzi non percepiva i moti attivi. All'esplorazione trovai un leggier stillicidio di sangue nerastro, i genitali esterni e la vagina sani e ben preparati al parto: Il segmento inferiore molto assottigliato, e l'orificio uterino, che volgeva molto all'indietro ed a sinistra, a contorno assai resistente, permetteva appena l' introduzione dell'apice del dito, col quale si toccava la testa a nudo.

Al momento io pensai che l'estrema languidezza del travaglio fosse devoluta alle condizioni generali della donna, che quella scarsa metrorragia dipendesse da un distacco prematuro di placenta, e giudicando di non aver nulla a fare per il momento consigliai alla levatrice di ristorare alla meglio la donna che sarei tornato di buon mattino. Ma mancando assolutamente di tutto in quella soffitta', si prese il partito di accompagnare la malata alla Maternità, ove appunto veniva accolta alle 4 ant.

Quivi la si mantenne coperta di pannilani caldi e le si amministrarono vino generoso, brodo, rossumate. Alle 8, quando la rividi col primo assistente dott. Chiarleoni, essendo il profes-

sore Chiara in vacanza, trovai la donna in condizioni ancora più tristi: pallore profondo, polsi meschinissimi, perfrigerazione delle estremità, della faccia, cianotica in qualche punto, però senza alcun altro fenomeno generale, che indicasse una perdita recente ed abbondante. Le pareti addominali tese e sensibili al tatto, lo erano più specialmente al quadrante inferiore destro, dove, fatto non osservato a domicilio, la sensibilità era squisita e dove in un punto limitato, inferiormente alla inserzione tubale, si sente un ammanco nella parete uterina, ma non tale da far credere, che vi esista una discontinuità a tutta sostanza, ma una semplice smagliatura sottoperitoneale: l'utero però mantiene perfettamente una forma regolare, ovale, e si nota altresì una certa tonicità persistente delle sue pareti. Continua lo stillicidio di sangue nerastro: si ha una dilatazione di quasi 4 cent., e spingendo in alto il dito a sinistra il dott. Chiarleoni trova un margine della placenta scollato.

Dopo tutto si resta peritanti sul giudizio di una emorragia interna, e si attende per constatare quando mai anche un leggierissimo aumento nelle dimensioni, già raccolte, dell' utero: mezz'ora più tardi nulla di tutto ciò, ma condizioni generali più gravi ancora. Ci decidiamo per la liberazione, che gentilmente viene dal dott. Chiarleoni a me affidata. Erano presenti all'operazione anche i sigg. dottori Guida e Duca Giuseppe.

Notisi adunque che avevamo una dilatazione di circa 4 centimetri appena, e il cercine dell'orificio spesso, resistentissimo, quasi fibroso. Aperto il cranio col craniotomo del Blot, le trazioni col tirateste Danavia riescono inefficaci per la inestensibilità dell'orificio: introduco il cranioclaste (modificazione Barnes), che fa presa sul margine sinistro dell'occipite, ma sotto le trazioni lo strumento scivola: si riapplica sul margine destro: e mercè le trazioni si vede abbassarsi alla vulva il collo uterino, che col suo cercine duro e spesso oppone una valida resistenza al progresso della testa. Nel mentre che recavano una forbice per fare qualche sbrigliatura, il dott. Chiarleoni, che appunto sosteneva il labbro anteriore del collo, s'accorge, che lo stesso si va smagliando sotto le sue dita: m'arresto immantinenti dalle trazioni per continuarle poi dopo con tutta la prudenza del caso, e l'estrazione del feto diviene possibile per ciò che il collo si rompe anteriormente ed alcun poco a destra. Notisi che durante la craniotomia e le due applicazioni del cranioclaste si ebbero dei fiotti di sangue diffluente, che sommato con una minor quan-

tità fuoruscita dopo l'estrazione del feto, poteva raggiungere circa i 500 grammi. Tenne tosto dietro la placenta, la quale in condizioni normali offriva questo di particolare, che tutta la sua superficie uterina era ricoperta da un leggier strato di sangue coagulato.

Il desiderio di verificare fin a che punto il collo si era lacerato e di accertare il sospetto, che già avevamo di una rottura uterina a destra, ne avrebbe qui tentato di fare un'esplorazione, ma piuttosto che far paga la nostra curiosità, non si volle perdere un' istante per vedere di rianimare quel filo di esistenza, che ancor restava a quella disgraziata. Il giorno successivo però coll'esplorazione di leggieri si constata la lacerazione uterina completa e penetrante a destra che in nessun altro modo può essersi prodotta se non per la lacerazione del collo, che si spinse tanto in alto da congiungersi con quella tale smagliatura sotto-peritoneale, che già precedentemente si era notata a destra.

Gravissime continuarono le condizioni della donna dopo la liberazione ancora per alcune ore, e il sacerdote compì coll'olio santo l'amministrazione dei conforti religiosi, che già prima le aveva recato. Si seguitò senza posa a coprirla e strofinarla con pannilani caldi, consumò nelle prime due ore 60 goccie di laudano nel vino di Marsala, nè si lasciò intentato ogni mezzo, che valesse a rinvigorirla.

L'operazione s'era fatta alle 9 1|2 ant. e solo verso mezzogiorno cominciò a rendersi percettibile il polso e a diffondersi un po' di calore per quelle gelide membra: non venne smossa dal letto del parto se non alle 10 di sera per essere trasportata nell' infermeria, dove trovò un' altro letto di dolori, perchè la rianimata sua esistenza ebbe colà a lottare per otto interi giorni con una peritonite generale, che inesorabilmente la condusse a morte alla 1,30 pom. del giorno 23.

Mi limiterò ad esporre il reperto cadaverico, che riguarda la cavità addominale.

I tenui erano distesi da gas, di colorito bluastro sporco, adesi tra di loro e col grande omento per l' intermezzo di membrane fibrino-purulente. Nelle parti declivi, massime a destra, si trova una sostanza nerognola contenente minutissimi corpicciuoli neri, pei quali il liquido piglia una consistenza melmosa. Peritonite diaframmatica in corrispondenza del gran lobo epatico: l' essudato versatosi alla superficie del fegato vi adese e la depresse in modo considerevole, formando un cercine delimitatore; un

identico fatto è dato da porzione del colon ascendente, dove si mette in contatto col lembo più esterno del fegato, e alla faccia inferiore di questo un fenomeno eguale agli accennati è prodotto dal colon trasverso, dal ventricolo e da qualche ansa dei tenui. Tolta la massa intestinale e il fegato, i muscoli psoas-iliaci al taglio si mostrano di color ardesiaco, più a destra. Le ovaje e parte del legamento lato di destra sono completamente adesi alle fosse iliache: l'utero voluminoso come una grossa melarancia è stirato in alto fino al di sopra del promontorio; nel suo fondo e corpo al tatto si mostra discretamente resistente: lungo il margine laterale destro, al di sotto quasi 4 centim. dall' inserzione dell'ovaja, presenta una soluzione di continuo, che si spinge in basso per quanto l'occhio può penetrare nello scavo: i bordi di questa soluzione di continuo sono irregolarissimi e di colorito bruno oscuro; la vescica vuota copre in gran parte la breccia e il rimanente della porzione anteriore inferiore dell'utero. Resecati i pubi e dissecato l'utero e la vescica in avanti, lateralmente ed all' indietro si esportano in un colla vagina: notisi che nella piega del Dauglas si riscontra una sostanza perfettamente riconoscibile per sangue. Dissecata in seguito la vescica con cura, e incisa sulla faccia anteriore la parete vaginale, si può vedere la completa lacerazione del collo a destra disposta per modo, che verso il punto superiore di esso collo è lo strato sotto peritoneale quello che ha subíto di preferenza il trauma: così che mentre è riconoscibile perfettamente l'orificio interno, dal lato del peritoneo la lacerazione, come si disse, si spinge fino a 4 centim. dalla inserzione tubale. La sostanza uterina è imbevuta di sangue: tutti i seni presentano o grumi o sangue fluido, e in nessun punto marcia. È perfettamente riconoscibile il cul di sacco vaginale posteriore sinistro, e parte dell' anteriore, i di cui tessuti sono al pari del rimanente canale vaginale sani.

Credo non sarà discaro al lettore ch' io aggiunga qualche considerazione, acciò ancor egli rimanga persuaso dell' imbarazzo diagnostico, in cui ci poneva questo caso sfortunato.

Quand' io vedeva pel primo a suo domicilio quella donna, credetti trovarmi di fronte ad un' emorragia interna: deponevano per questa il pallore estremo e il grave abbattimento; ma e lei stessa e chi l'avvicinava dichiaravano, che pur troppo da tempo e lentamente si era ridotto in quelle tristi condizioni: che punto non s'era accorta dopo l' incominciamento del travaglio di un

dato momento, in cui le sue forze fossero venute meno ad un tratto, rispondeva perfettamente alle domande, che le si dirigevano, aveva la visione distintissima, non tinnito alle orecchie, non quel senso di vacuità al capo, non lo sbadiglio, la nausea, l'inquietudine generale, non quei fenomeni tutti insomma, che indicano il formarsi di una emorragia interna. Esisteva però quel più volte mentovato stillicidio di sangue a guisa di melma, e questo doveva essere un segno molto sospetto; e tanto più dopo che vi si aggiunse quell'altro fatto importantissimo, presentato dopo il suo ingresso nella clinica, voglio dire la smagliatura sottoperitoneale al lato destro dell'utero, la quale se anche esisteva dapprima, potrebbe aver acquistato una maggior estensione pel fatto del trasporto della donna alla maternità, e quindi la maggior facilità, con cui quivi si potè rintracciare una maggior sensibilità, ed un ammanco di sostanza in quella regione, fenomeni che a domicilio non venne dato di poter constatare. La sospensione assoluta di un travaglio ben avviato poteva essere un elemento di diagnosi a favore della rottura uterina, per affermare con sicurezza la quale però mancavano dei dati.

Intanto non gli è certamente nell'esordio del travaglio che più facilmente si possa avverare un tale accidente, ma sibbene è nel periodo espulsivo e d'ordinario quando agli sforzi energici della madre per l'effettuazione del parto si frappone qualche ostacolo.

La donna non aveva giammai avvertito un vivo dolore, che repentinamente fosse insorto in quella parte: non erasi punto modificata la forma dell'utero, che si manteneva sempre regolare e che offriva una certa tonicità delle sue pareti; la parte presentata, quantunque non impegnata, immobile stava sullo stretto superiore.

Che se incompleto era il corredo di questo tristissimo accidente, noi analizzando il caso possiamo trovare però condizioni speciali, che ponno aver contribuito al fatale suo avvenimento. La levatrice a domicilio riferiva che il travaglio si era avviato con una certa energia: noi trovammo il segmento inferiore tanto assottigliato da poter indurre in errore e scambiarlo colle membrane che ancora ricoprissero la testa, se il dito non avesse trovato molto in addietro l'orificio uterino.

Una struttura così esigua era certamente assai favorevole per il prodursi della lacerazione, molto più se la notata energia delle prime ore del travaglio vuolsi ascrivere ad un maggior

sviluppo delle pareti uterine in corrispondenza del fondo e del corpo del viscere: e per tale ineguaglianza di sviluppo non è inverosimile che l'utero si contraesse irregolarmente, e quindi che le sue pareti là ove erano più sottili rimanessero maggiormente stirate, donde la facilità alla rottura. Aggiungasi che l'obliquità esagerata dell'utero, per modo che il suo orificio trovavasi molto posteriormente e a sinistra, se non doveva, poteva far si che durante le contrazioni le forze espulsive convergessero più specialmente sul segmento anteriore destro, che per la sua esile struttura era impotente a sostenerne l'impulso.

Gravidanza gemellare e carcinoma dell'utero; *del dott.* BANELLI. — *Esposizione fatta nella Conferenza scientifica del Collegio medico dell'Ospedale di Trieste, tenutasi il giorno 10 aprile 1874 (Resoconto XXII).*

Il giorno 15 gennajo a. c. venni chiamato presso una partoriente, alla quale il 10 gennajo eransi vuotate le acque amniotiche. L'11 aveano incominciato leggiere doglie, senza che da quel giorno si potesse scorgere alcun avanzamento nel parto. La levatrice, allarmata, richiese un parere medico.

La gestante in proposito è una donna molto corpulenta, del resto stata sempre sana, se si eccettuino leggieri dolori reumatici alla spalla sofferti l'anno precedente. Ebbe sempre mestruazioni regolari; quest'era l'undecima sua gravidanza. Nella 1ª, 3ª, 4ª, 5ª, 6ª, 7ª, 8ª avea partorito al fine del nono mese bambini sani, tuttora viventi; la 2ª, 9ª, e 10ª erano stati aborti verso la fine del secondo mese. L'ultima gravidanza datava da circa 4 1|2 anni.

In questi ultimi anni soffriva di leggera leucorrea, sostituita talvolta da un efflusso d'acqua tinta, molto fetente, simile a lavatura di carne; perdeva sempre sangue durante il coito.

Ora ebbe l'ultima mestruazione il 10 maggio 1873; intese per la prima volta i movimenti fetali il 26 settembre 1873; troverebbesi quindi alla fine dell'ottavo mese. Durante la gravidanza ebbe frequenti emorragie, però leggere ed efflusso della predetta acqua tinta e fetente. Da cinque giorni scolato in grande quan-

tità il liquore amniotico, da quattro incominciate leggiere doglie.

Passando all'esame oggettivo dell'ammalata, si riscontrano le pareti addominali riccamente provvedute di adipe, un ernia ombelicale della grandezza d'un pugno, il fondo dell'utero a tre dita sotto lo scrobicolo del cuore, alla parte destra dell'addome toccansi estremità del feto, le pulsazioni del cuore fetale distinte soltanto sopra la fossa iliaca sinistra, la palpazione esterna, causa la grossezza delle pareti addominali, non dà altri schiarimenti. Circa ogni 10 minuti insorgono leggere contrazioni uterine, accompagnate da poco dolore al sacro.

Coll'esplorazione interna il dito non raggiunge alcuna parte fetale, ritrova invece la porzione vaginale, lunga circa 2,5 cent., degenerata in una massa rigida di durezza cartilaginea, bernoccoluta, i singoli bernoccoli separati da solchi profondi, dipendenti in parte dalle cicatrici delle lacerazioni avvenute nei parti pregressi; il labbro anteriore dell'ostio uterino perciò molto ingrossato, il posteriore meno; nel mezzo con grande fatica si scopre il canale cervicale, che lascia introdurre la punta del dito; il canale stesso egualmente formato da pareti rigide irregolari e bernoccolute. Il dito esploratore non esce tinto di sangue.

Con questi dati la diagnosi non era difficile a stabilirsi, corrispondendo il trovato ad un carcinoma di forma papillare oppure ad un semplice papilloma della porzione vaginale; noi sappiamo però quanto sia difficile allo stesso microscopio di decidere in alcuni casi di quale delle due affezioni si tratti; nè s'ignora come le semplici escrescenze papillari col progredire del tempo subiscano assai di frequente la metamorfosi in tumori maligni e cancerosi.

Il prof. Comelli, veduta ed esaminata l'ammalata, non esitò di confermare la diagnosi di carcinoma.

Non presentando ancor la donna alcun sintomo allarmante, si decise di attendere qualche tempo prima d'intraprendere qualunque operazione.

Il giorno susseguente le doglie si fecero un po' più frequenti, sicchè verso sera la terza falange del dito indice poteva penetrare nel canale cervicale, che manteneva però immutata la propria lunghezza.

Il 17 all'1 ora di mattino apparve una leggiera emorragia, seguita due ore dopo dall'uscita sino presso la vulva di un'ansa del funicolo ombelicale pulsante vivacemente. Durante il mattino

le doglie si fecero più forti, senza accrescere però la permeabilità dell'orifizio uterino. Tenuto a mezzodì un consiglio coi signori prof. Comelli e dott. Liebman, sulla possibilità o meno di portare un soccorso alla vita del feto pericolante pel prolasso del funicolo, si decise di attendere ancora per qualche tempo, non volendo nel fare la dilatazione forzata dell'orificio uterino, esporsi al pericolo d'una lacerazione dell'utero. Difatto le doglie continuarono per tutto il pomeriggio e la notte, sicchè il canale cervicale divenne permeabile per due dita.

Per altro già nella notte e più ancora nel seguente mattino (18 gennajo) l'ammalata incominciò a lagnarsi di forte sete, di caldo ed irrequietudine, il polso 100, la temperatura sensibilmente aumentata, alle 5 del mattino cessate le doglie regolari, l'utero in una contrazione continua, e molto sensibile alla pressione. Il cordone ombelicale situato nella vagina avea cessato di pulsare la sera precedente.

Dalla vagina usciva poco liquido giallo-rossiccio, fetente. All'esame interno si rinvenne la porzione vaginale di poco accorciata, l'orifizio uterino interno largo circa 1 1[2 cent., i suoi margini duri, per nulla cedevoli; spingendo innanzi il dito esplorante, questo trovava nel mezzo l'orifizio dell'ano fetale, a sinistra la punta dell'osso coccige, a destra la vulva.

Le cose essendo a questo punto, in un secondo consiglio coi predetti signori si deliberò sul da farsi, e vista l'incominciante prostrazione di forze della ammalata e l'assoluta mancanza di doglie da otto ore, la presenza d'una febbre che altrimenti minacciava di divenire sempre più violenta, si decise di desistere dal trattamento aspettativo e d'intraprendere la dilatazione manuale forzata colla susseguente estrazione del feto. Non si adottò la dilatazione cruenta colle incisioni nel margine dell'orifizio uterino per timore d'una forte emorragia, o che i tagli si estendessero per lacerazione troppo oltre nel tessuto uterino durante il forzato passaggio del feto. Si potrebbe osservare che questa dilatazione dell'orifizio uterino sarebbe stata molto più a proposito durante la vita del feto, che si avrebbe potuto salvare. A ciò devesi controsservare, senza negare la possibilità d'un felice risultato, quanto sotto le date condizioni, e sotto l'azione quasi non interrotta di forti doglie, sarebbe stato malagevole e pericoloso il tentativo di dilatazione d'un canale, nel quale a stento potea penetrare la punta del dito, formato da pareti rigidissime e per nulla cedevoli.

Impresi quest' operazione più faticosa, che difficile, coadjuvato dalla valida assistenza dei due sullodati colleghi. Messa la donna sul fianco destro e postomi dietro di lei, entrai colla mano sinistra nella vagina e con due dita nel canale cervicale, ed avanzando linea per linea, sentendo lacerarsi intorno il tessuto, forzato a cedere, giunsi ad introdurvi anche le altre dita, e dopo mezz'ora di lavoro di penetrarvi fino al metacarpo. Qui mi mancarono le forze, ed estratta la mano, fui rimpiazzato dal prof. Comelli, che adoperando gran forza penetrò colla mano nel cavo uterino, giunse ad afferrare un piede a tirarlo giù nella vagina e su questo eseguire l'estrazione d'un feto all'apparenza morto da varj giorni. Questa circostanza, il persistere un utero voluminoso e la procidenza del funicolo ombelicale inalterata, destarono un sospetto; introdotto nuovamente il dito nella vagina e nell'utero ora bene dilatato, si scoperse un secondo feto presentato col vertice. Siccome mancavano sempre le doglie, si applicò il forcipe, quantunque la testa si trovasse ancora nel distretto superiore e si estrasse senza fatica il feto. Le placente unite, con un solo corion e due amnios uscirono con facilità.

I due feti erano di sesso femminile, il primo nato, coll' epidermide macerata, di 44, il secondo di 42 centim., di lunghezza. Le unghie della lunghezza delle dita, le ninfe sporgenti tra le grandi labbra, del resto i feti erano benissimo sviluppati.

La diagnosi della gravidanza gemellare non fu possibile per la grossezza considerevole delle pareti addominali, rendendo vano l'esame per palpazione; per la mancanza di battiti di due cuori fetali di frequenza diversa, per l' inutilità dell'esame interno fino all'ultimo istante e per la difficoltà dell'esame causato dallo stato grave della donna.

L'emorragia che accompagnò il parto fu minima, il puerperio del tutto normale, solamente di quando in quando la puerpera soffriva di forti dolori alla regione delle vertebre lombali, che tuttora, quantunque più deboli, talvolta riappariscono. L'ammalata non si lagna d'altri disturbi, esce di casa. Incomincia a riapparire la leucorrea e lo scolo di acque tinte e fetenti.

Un' esplorazione praticata circa 30 giorni dopo il parto, dimostrò il neoplasma alla porzione vaginale un po' diminuito in volume.

Presentemente, due mesi dopo il parto, l'ammalata soffre di moderata leucorrea, di pesantezza e dolori ai piedi ed al ginoc-

chio, quando cammina. Tumori glandolari non si riscontrano in alcuna parte del corpo, il neoplasma è rimasto invariato.

Iscuria paralitica da traumatismo, guarita colla puntura capillare; *del dott.* ANGELO VITTADINI.

La complicazione negli apparecchi chirurgici, od anche il semplice bisogno di uno stromento speciale, che non sempre si possa avere sotto mano, pongono di frequenti ostacolo all'esercizio dell'arte salutare, e dobbiamo perciò essere grati a coloro che cercano di semplificarli o di farne senza.

Ciò si verifica appunto in riguardo alla puntura capillare della vescica, il cui processo operativo, stando alla proposta di Dieulafoy (1), dovrebbe essere seguìta dalla aspirazione, praticata con uno stromento speciale, fatto ad imitazione di quello del prof. Schuh di Vienna.

Ed infatti si resta sorpresi come in onta alla frequente indicazione per tale operazione, dal 1869, epoca di quella prima proposta, al 1873 se ne sieno fatti conoscere appena 20 casi appartenenti a 15 diversi operatori (2).

Primo il prof. Scarenzio dimostrò coi fatti (3) come della aspirazione se ne potesse fare senza, ponendo il malato su di un fianco, oppure, come ebbi recentemente ad osservare nella di lui Clinica, lasciandolo supino, ma attaccando alla testa della cannula profondamente infissa un tubo di gomma elastica, che lasciato pendere dal letto agisca da sifone; al bisogno poi col medesimo meccanismo ed invertendo la corrente si possono introdurre liquidi diluenti o disinfettanti, onde scemare la eventuale soverchia densità delle orine non che medicare la mucosa vescicale.

La semplice puntura senza aspirazione di sorta, veniva del

(1) « Bull. Gén. de Therapeutique » 15 novembre 1869.

(2) Dieulafoy « Traité de l'aspiration des liquides morbides » Paris 1873; e « Lyon méd. » 1875, N. 8.

(3) « Gazz. med. Ital. Lombardia » Serie VI. Tomo VI. anno 1873.

pari con profitto adoperata dal dott. Bassini (1) ed io pure potei persuadermi della sufficenza sua nel seguente caso:

Mugni Vittorio, tredicenne, muratore di professione, verso le ore 3 pomeridiane del 28 ultimo scorso luglio, mentre sopra un palco da fabbrica nelle vicinanze di Voghera stava attendendo a suoi lavori, d' un tratto perduto l' equilibrio, precipitava al suolo dall' altezza di circa metri otto, direttamente percuotendo sulla natica destra.

Riavutosi dallo sbalordimento e dalla commozione generale causati dalla caduta, alla mattina del giorno susseguente, trovatosi nella assoluta impossibilità di emettere l'orina, ricoverava all'Ospedale di Voghera, ove verso le ore 3 pomeridiane dello stesso dì gli veniva non senza grave difficoltà, ma da abilissima mano, estratta mediante catetere metallico circa mezzo pitale di orina normale.

Alla mattina del 30 luglio, contro il savio avvisamento di quei distinti sanitarj, spinto dal desiderio di far ritorno al nativo paese, il giovinetto risolutamente abbandonava l' Ospedale, venendo a Castelnuovo Scrivia.

Verso le ore 4 pomeridiane dello stesso giorno presentavasi il meschinello al mio domicilio accompagnato dalla di lui madre. Desolante era il vederlo, piangente, a braccia aperte supplicantemi che lo liberassi dallo strazio, cui era in preda per l' impossibilità di orinare.

La vescica ripiena ed enormemente distesa dalla quantità d'orina, che naturalmente andavasi raccogliendo da ventiquattro ore, lo sconquassamento di un viaggio di circa dieci chilometri percorso sopra un nudo carretto, erano cause ben sufficienti da ridurlo in così deplorevole stato.

Le pareti posteriori dello scroto, causa forse l'avvenuto traumatismo, erano echimosate e tumide.

Adagiato sopra un letticino, adoperando una siringa d'argento di mezzana grossezza, ebbi il compiacimento di entrare speditamente in vescica e di estrargli più di un litro d' orina con immediato alleviamento del povero paziente, il quale festoso e canterellando facea ritorno a piedi alla propria abitazione.

Il contento di lui però doveva essere di troppo breve durata!

In sull'albeggiare del successivo giorno 31, io veniva infatti

(1) « Ann. Univ. di Medicina » Vol. 233, Anno 1875.

premurosamente chiamato presso di lui, perchè gli vuotassi la vescica nuovamente ripiena d' orina colla impossibilità di poterla evacuare, in onta ad ogni tentato sforzo.

Il felice risultato ottenuto nella prima sciringazione m' incoraggiava a ritentarla e munito dello istesso catetere, mi vi accingeva, ma, con non poca mia sorpresa, vi incontrava insormontabili difficoltà, poichè, in onta alla massima diligenza e pazienza usata per riescire all' intento, non ebbi la fortuna di potere arrivare in vescica, quindi, onde non maltrattare con inutili maneggi parti già gravemente ammalate, pensai procrastinare ad ora più tarda un altro tentativo, limitandomi pel momento alla locale applicazione di sostanze calmanti.

Alle ore 8 antimeridiane assieme al mio distintissimo amico e collega dott. Fornasari mi portava presso l'ammalato, e quivi accintisi a nuova prova di cateterismo, dopo una sequela di inutili tentativi con ogni diligenza esperiti, dovettimo convincerci dell' impossibilità di potere entrare per le vie naturali in vescica.

D'accordo ordinammo un sanguisugio al perineo, e contemporaneamente cataplasmi con belladonna alla regione ipogastrica, ed al tocco ci trovammo di bel nuovo presso l'infermo e lo trovammo in uno stato gravissimo per la enorme distensione della vescica e ritentata con ogni possibile diligenza e delicatezza, per un'ultima volta ed ancora inutilmente l' introduzione di un catetere, deliberavamo la puntura della vescica, quale unica ancôra di salvamento alla già pericolante vita del paziente. Tenni in poco conto, nel caso attuale, il metodo del Ghigini, ch' io già encomiava in una memoria sull' iscuria vescicale (1), non dipendendo questa da irritazione del collo della vescica o dell'uretra.

Con un piccolo trequarti capillare, a due centrimetri circa al disopra della sinfisi pubica, lunghesso la linea mediana addominale, arditamente penetrava in vescica, dando esito con sottile, ma continuato getto a più di trecento grammi di fetentissima orina, con subitaneo alleviamento delle atroci sofferenze del paziente. Venti minuti dopo la nostra partenza, l'ammalato spinto da un' insolito prepotente bisogno di mingere, balzò dal letto, e quale non fu la di lui sorpresa, nel vedere fluire con la massima

(1) « Osservazioni pratiche sulla terapia dell' iscuria vescicale » Pavia 1868.

facilità una quantità d'orina forse maggiore di quella che, le veniva estratta dalla puntura e da allora egli non ebbe più a soffrire incomodo di sorta.

Questo fatto, per sè singolare, mi stringe ad una domanda: Perchè la vescica del Mugni, antecedentemente vuotata col catetere, due volte di bel nuovo celeremente ritornava paralitica, mentre in seguito all' avvenuto vuotamento, mercè la puntura vescicale, la cisti riprendeva totalmente le sue naturali funzioni? Sarebbe mai questo l'effetto di uno speciale eccitamento sulle fibre vescicali paralitiche prodotto dallo stimolo della piccola puntura?

La scoperta della circolazione del sangue; *appunti storico-critici del dott.* G. CERADINI *professore di fisiologia all' Università di Genova.* (*Continuazione dalla pag. 192 del vol. 235*).

LIBRO III.

HARVEY

SOMMARIO. — Studii ed opere di HARVEY. — Errore di ZECCHINELLI; HARVEY purgato dalla taccia di plagio verso COLOMBO e verso RUDIO e d'ingratitudine verso FABRICIO. — Scoperta delle valvole nelle vene e funzione loro attribuita da FABRICIO. — Concetto degli antichi, di CESALPINO, e di HARVEY circa l'essenza delle anastomosi artero-venose. — Giudizio di DOUGLAS e di BARZELLOTTI intorno al merito comparativo di CESALPINO e di HARVEY. — Errore di BAIER e di HAMBERGER circa lo scopritore della circolazione; HOFFMANN avversatore della medesima. — HARVEY e FABRICIO purgati dall'accusa di plagio verso SARPI. — Varia sentenza di MICANZIO, di VESLING, di BARTHOLIN, di WALAEUS, di BAUHIN e di MORGAGNI in proposito. — Errore di GRISELINI. — GALILEI discepolo di CESALPINO poi collega di FABRICIO ed amico di SARPI; meriti di quest' ultimo. — Diverse prove della conoscenza che HARVEY dovette avere delle opere di CESALPINO. — Le scoperte di ASELLI, di PECQUET, di RUDBECK e di BARTHOLIN contestate da HARVEY; altri errori di quest' ultimo. — RIOLAN avversatore della circolazione. — Meriti di HARVEY; sua dimostrazione della semplicità del cuore fetale; sua menzione dei rumori cardiaci e della ragione dello spegnersi del polso nelle minime arterie; impermeabilità del setto cardiaco e circolazione polmonare provate per la prima volta da lui cogli esperimenti sul cadavere umano. — Esagerazione di HARVEY circa l' importanza dell' officio delle valvole nelle vene; queste valvole da lui preferite ai fenomeni consecutivi alla legatura delle vene per la dimostrazione del circolo sanguigno; ragione occulta e criminosa di tale preferenza. — Giudizii parziali od erronei di MALPIGHI, BAGLIVI, HALLER, PORTAL, SPRENGEL, FLOURENS, MILNE EDWARDS, FREIND e WIGAN intorno al merito comparativo di HARVEY e di CESALPINO per la scoperta della circolazione del sangue.

Guglielmo HARVEY nato a Folkstone presso Dover (Kentshire) il 1.° aprile 1578 e morto dopo una vita operosissima di ottant'anni il 3 giugno 1658, fu per la prima volta chiamato in forma

solenne scopritore della circolazione del sangue nella lunga epigrafe scolpita sul suo sepolcro e che può leggersi nella biografia anonima premessa all'edizione delle sue opere curata un secolo addietro dal Collegio medico di Londra (1), di cui egli era stato la più grande illustrazione.

GUILIELMUS HARVEIUS

CUI TAM COLENDO NOMINI ASSURGUNT OMNES ACADEMIAE

QUI DIURNUM SANGUINIS MOTUM POST TOT ANNORUM

MILLIA PRIMUS INVENIT

ORBI SALUTEM SIBI IMMORTALITATEM

CONSECUTUS

Etc. Così incomincia l'epitaffio del celebre medico inglese; e noi dobbiamo occuparci di indagare se, o fino a qual punto, possa giustificarsi un' affermazione così assoluta.

Dopo aver compiuto gli studj in patria, Harvey era venuto in Italia e vi si era tutto dedicato alle scienze naturali ed alla medicina a Padova, dove dovette trattenersi quattro, secondo alcuni, o cinque anni di seguito, secondo altri de' suoi biografi, e dove il 25 aprile dell'anno 1602 gli veniva rilasciato l'onorevolissimo diploma di laurea, di cui in fine del volume testè menzionato delle sue opere è riportato il testo colle firme di Fabricio d'Aquapendente e di altri maestri di quell'Università imitate dal documento originale, che si conserva nell' Archivio dello stesso Collegio Medico di Londra. È detto in questo diploma: « Nobilem et eruditissimum D. Guglielmum Harveum Folkstoniensem Anglum illustris D. Thomae filium, Inclitae Nationis « Anglae Consiliarium; Themata in artibus et medicina proposita per Magnificos et Excellentissimos Artium et Medicinae « Doctores, Dominos Hieronymum Fabritium ab Aquapendente « Anatomen et Chyrurgiam publice profitentem; Io. Thomam « Minadoum Rhodiginum Practicam Extraordinariam Medicinae « in primo loco legentem; Julium Casserium Placentinum Anatomen, Physicam et Chyrurgiam exercentem; Georgium Ra-

(1) *Guilielmi* Harveii *opera omnia a collegio medicorum londinensi edita.* Londini 1766. — Nelle citazioni, che avremo occasione di fare, di passi degli scritti di Harvey, i numeri delle pagine saranno riferiti a questa edizione.

« GUSEUM Venetum Philosophiam Ordinariam secondo loco decla-
« rantem; docte, eloquenter, laudabiliter et excellenter pertra-
« ctantem, argumentis dubiis et casibus sibi propositis exquisite
« respondentem, et clare solventem, cum ingenti animi voluptate
« audivimus. In quo quidem examine adeo mirifice et excellen-
« tissime se gessit, talemque ac tantam ingenii, memoriae et
« doctrinae vim ostendit, ut expectatione, quam de se apud
« omnes concitaverat, longissime superata, a praedictis excellen-
« tissimis doctoribus unanimiter et concorditer, cunctisque suf-
« fragiis, ac eorum nemine penitus atque penitus discrepante,
« aut dissentiente nec haesitante quidem, Idoneus et Sufficien-
« tissimus in Artibus et Medicina fuerit judicatus. »

Difficilmente avrebbe potuto il giovane discepolo riportare dai maestri più ampia e più onorevole attestazione di quell'amore allo studio, di quella diligenza e di quell' ingegno, di cui infatti le sue opere riescirono dipoi uno splendido e perenne monumento. Ventisei anni appresso, cioè l' anno 1628, HARVEY dedicava al re CARLO I d' Inghilterra, di cui era archiatro, e pubblicava a Frankfurt a. M. la sua *Exercitatio anatomica de motu cordis et sanguinis in animalibus*, che gli valse di essere ritenuto autore della scoperta di CESALPINO; e noi abbiamo visto infatti come RIOLAN gli rinfacciasse di essere partito da quelli stessi fenomeni consecutivi alla legatura delle vene, che quest'ultimo aveva già addotto come prova della circolazione del sangue. ERCOLANI, che, attribuendo la priorità di questa dottrina a RUINI, volle tutt'al più concedere ad HARVEY una certa capacità analitica, si è a parer nostro anche in ciò grandemente ingannato: poichè la nota caratteristica dell' ingegno del medico inglese fu anzi uno spirito eminentemente sintetico, che si rivelò nel modo, come egli seppe raccomandare la sua tesi alle numerose osservazioni di fatto consegnate quà e là nelle opere tanto degli antichi filosofi, quanto degli autori del secolo XVI. Dell'eccellenza della sua sintesi fanno fede anche le due dissertazioni (*Exercitatio anatomica de circulatione sanguinis ad J.* RIOLANUM *prima et altera*) colle quali egli si difese dagli attacchi del celebre anatomo parigino, edite per la prima volta a Cambridge l'anno 1649, nonchè le *Exercitationes de generatione animalium, quibus accedunt quaedam de partu, de membranis ac humoribus uteri, et de conceptione* da lui pubblicate nel 1651 all'età di 73 anni, e che basterebbero da sole ad illustrare il nome dell' autore. Oltre queste opere non ci restano sventuratamente di HARVEY

se non alcune lettere e la necroscopia di Tommaso Parr (*Anatomia Thomae* Parri) da lui praticata l'anno 1635 sul cadavere di un contadino ammogliatosi all'età di 120 e morto a quella di 152 anni e nove mesi; le altre andarono perdute non per ingiuria del tempo ma per malizia d'uomini.

Quel Rudio, che noi ebbimo già occasione di menzionare siccome avversatore della circolazione minore, era professore all'università di Padova e collega di Fabricio d' Aquapendente quando Harvey vi studiava medicina; e il suo opuscolo sopra citato intorno al cuore conteneva appunto le lezioni, ch' egli aveva tenuto dalla cattedra nei primi due mesi e che aveva tosto pubblicato allo scopo espresso nella dedica del libro al senatore Contarini di difendersi in faccia ad alcuni, i quali, come ne lo rendeva avvisato Santorio, dovevano averlo accusato presso i Riformatori dello Studio di Padova di poca scienza e minore erudizione. Costoro fondavano, come pare, tale accusa sopra due precedenti pubblicazioni del nuovo professore, l' una anche di fisiologia e patologia del cuore (1), l'altra di anatomia generale (2), due opuscoli invero destituiti di ogni valore, e nei quali l'autore non faceva alle dottrine di Aristotele, di Ippocrate e di Galeno parte maggiore che a quelle degli arabi Averroe ed Avicenna (3). Probabilmente prima di scrivere il secondo opuscolo sul cuore, prima anzi di inaugurare il corso delle pubbliche prelezioni, Rudio s'era dato attorno per sapere quali in proposito fossero le idee dei contemporanei suoi più eminenti: e per questa via, come pare, era venuto in cognizione almeno di quelle dottrine di Galeno, che Colombo aveva divulgato sotto il proprio nome, e che egli aveva prima, nè si capisce come, ignorato (4).

(1) Rudio. *De virtutibus et vitiis cordis libri tres.* Venetiis 1587.

(2) Rudio. *De usu totius corporis humani.* Venetiis 1588.

(3) Rudio pubblicò anche a Padova l'anno 1602 un trattato in due libri *De pulsibus* tutto ricavato dai libri omonimi di Galeno, dei quali anzi Boerhaave lo dice un compendio. Più tardi poi, cioè l'anno 1606, pubblicò a Venezia un'opera in sette libri *De affectibus externarum corporis humani partium*, di cui la prima parte tratta *de morbis*, la seconda *de symptomatibus*. Per quanto ci è risultato da un rapido esame, quest'opera non ha maggior valore delle precedenti, benchè assai più voluminosa; essa non contiene allusioni di sorta alla circolazione del sangue.

(4) Pare che non fossero pochi anche nel secolo XVII i professori di università, che citavano ad ogni piè sospinto le opere degli antichi filosofi senza conoscerle. Laurent professore di Montpellier, che cita Galeno, Aristotele, Platone e Ippocrate con una disinvoltura, come se ne avesse i libri sulle

Così, per esempio, si legge nella sua seconda pubblicazione sul cuore: « Merito dilatationis sanguis tenuis et aer attrahitur, « constrictione vero tum excrementa fuliginosa pelluntur, tum « spiritus et calor per universum corpus distribuitur »; ma vi si leggono ancora parecchi errori assai gravi (errori, diciamo, rispetto agli insegnamenti del Pergameno), quello fra gli altri che il sangue tenue e spirituoso, del quale il corpo ha bisogno per mantenere la sensibilità « in solo corde procreatur », e che il ventricolo sinistro « spirituum productioni est necessarius, « quia in eo ex tenui sanguine a dextro cordis sinu per parietis « sinus cordis dividentis foramina et aëre per arteriam venosam « a pulmonibus attracto, spiritus ipse conficitur »; errori che si spiegherebbero dalla cura posta per avventura dall'autore, appena si fu impadronito della cattedra, a raccogliere nozioni migliori bensì di quelle spiegate nel primo opuscolo, tali però che a queste non fossero contrarie: per dimostrare insomma (sono parole della dedica del suo secondo opuscolo sul cuore) sè « ad hoc onus sustinendum non esse inaptum et posse res « novas maximeque utiles, neque tamen editis repugnan-« tes afferre ». Si intende quindi fino a un certo punto come egli non volesse descrivere esplicitamente quella circolazione polmonare, della quale aveva taciuto nel primo opuscolo.

E qui non possiamo che ammirare la fervida immaginazione di Zecchinelli (1), il quale sull'imbarazzo di Rudio, che traspare

dita, scriveva sessant'anni dopo Colombo queste parole: « Columbus putat « sanguinem hunc tenuissimum, qui in arteria venosa reperitur, non esse « portionem vitalis spiritus, nec ferri a sinistro sinu: sed a dextro per ve-« nam arteriosam ad spiritus vitalis praeparationem. Sed errat; nam si e « vena arteriosa in arteriam venosam ferri debuisset sanguis ad vitalis spi-« ritus praeparationem, oportuisset venas ita esse arteriarum comites, ut « per anastomosin simul copulatae unirentur, ut sanguis a vena arteriosa « in arteriam venosam subiret: at non sese tangunt haec vasa: sed eo or-« dine undecumque ad extremam usque pulmonum superficiem digeruntur, « ut aspera arteria in medio sit, vena arteriosa in posteriori parte, arteria « venosa in anteriore » (*Andreae* Laurentii, *regis Galliarum consiliarii et medici ordinarii ejusdemque in Monsp. Acad. Profess. Historia anatomica humani corporis partes singulas uberrime enodans*, etc. Ludg. Batav. 1623, L. IX, Quaest. XXI, pag. 739). Costui dunque ignorava perfino quanto antica fosse l'ipotesi delle anastomosi artero-venose nel polmone!

(1) *G. M.* Zecchinelli. *Delle dottrine sulla struttura e sulle funzioni del cuore e delle arterie, che imparò per la prima volta in Padova Guglielmo* Harvey *da Eustachio* Rudio, *e come esse lo guidarono direttamente a studiare, conoscere e dimostrare la circolazione del sangue.* Padova 1838.

dalle dichiarazioni contenute in questa dedica, fondò tutto un romanzo, che non si spiega che dall' ignoranza del critico veneto intorno al contenuto dei libri di GALENO; perchè se egli avesse soltanto sospettato che RUDIO potesse attingere dalle opere del Pergameno tutto senza eccezione quel poco, che espose nel suo trattatello della costituzione naturale e morbosa del cuore, non si sarebbe certamente figurato che a Padova studenti e professori dell'Università non avessero di meglio a fare che sprofondarsi nella lettura di questo povero libro, per procurarsi poi la soddisfazione (quale soddisfazione!) di provare che RUDIO anche in quelle poche pagine, che dovevano valergli una giustificazione in faccia alle accuse di ignoranza portate da alcuni « solertissimi doctores » contro di lui fin presso il governo veneto, aveva copiato qualche passo da COLOMBO. Infatti ad un rimprovero di questo genere si capisce che RUDIO si sarebbe limitato a rispondere che non aveva mancato di correggere il senso dei passi copiati, sopprimendone ogni volta le parole relative a quella produzione di spiriti nel polmone, che egli avversava, e che poteva allora ad alcuni sembrare l' idea capitale od anche originale di COLOMBO; d'aver dunque copiato dal Cremonese soltanto le parole, dove costui aveva copiato il senso dal Pergameno. Ma una volta stabilita quell'ardita supposizione, che FLOURENS ignaro del pari delle cose dette da GALENO si compiacque di sviluppare nella sua opera più volte citata per provarne l' aggiustatezza, ZECCHINELLI non si peritò di tirarne *per fas et per nefas* le conseguenze più arrischiate e meno attendibili.

« È probabile » egli dice, « che RUDIO, vedendosi scoperto « plagiario di COLOMBO, abbia per sua parte esaminato, scoperto « e palesato avere anche COLOMBO rubato le prime idee della « circolazione minore da Michele SERVETO, del quale e della cui « opera troppo famosa si era in Italia parlato negli anni ad« dietro, anche per la funesta celebrità dell'autore ». Tante parole, altrettanti errori: poichè, prescindendo anche dalla circostanza che quel « RUDIO vedendosi scoperto plagiario di COLOMBO » suppone un fatto, *quod erat demonstrandum* e che non è punto verisimile, (perchè infatti niuno a' suoi tempi rimproverò COLOMBO d'avere spogliato GALENO, e d'altra parte RUDIO non solo citò il Cremonese, ma dichiarò anzi di dissentire da lui), quanto noi abbiamo detto fin qui intorno al Villanovano e a COLOMBO ed alle loro opere prova che RUDIO non poteva aver conosciuto il libro di REVES. Ma l'opinione di MICHÉA che il Cremonese abbia

rapito al medico-teologo *le palme del genio* è forse fondata sopra queste inconsulte parole di Zecchinelli, le quali vorrebbero far credere che il passo fisiologico dell'opera di Reves si rendesse noto in Italia fin dall'anno 1600, anzi anche prima: quando, come s'è visto, non era certamente noto in Francia sessanta e più anni dopo. Non sapeva dunque Zecchinelli che nel tempo *agli arrosti propizio*, come ebbe a definirlo il principe dei poeti satirici, lo spettacolo del rogo era troppo comune perchè potesse dare celebrità alle sue vittime, e che il precetto *nihil de principe, parum de deo* doveva proteggere l'operato del sant'uffizio contro qualsiasi velleità, anzi perfino contro ogni intenzione di vani pettegolezzi?

Nè qui si arrestò il critico veneto; egli volle altresì (e ci meraviglia che Freschi e De-Renzi ne abbiano accettato anche tale opinione), che appunto fra questo scandalo immaginario suscitato dai collega e dai discepoli di Rudio, Harvey, pescando nel torbido, come suol dirsi, raccogliesse i germi delle sue future scoperte. Quasichè Rudio avesse rivelato cose, che un giovane pronto e studiosissimo, quale si mostrava fin d'allora l'Inglese, avesse potuto ignorare! Quasichè costui non avesse dovuto saper leggere quel libro di Colombo che ebbe anzi a citare ripetutamente! « Quomodo probabile est, uti notavit Realdus Columbus » dice Harvey (1), « tanto sanguine opus esse ad nutritionem pulmonis? »; e più innanzi: « De transfusione sanguinis e venis in arterias, et de viis, per quas pertranseat, et « quomodo ex pulsu cordis transmittatur, dispenseturque,..... « forsan sunt aliqui, qui antea aut Galeni auctoritate, « aut Columbi aliorumve rationibus adductis assentiri « se dicant mihi » (2); e finalmente: « Si per jecur totum « ingestorum succum in venam cavam nemo est, qui non asserit « pertransire posse, » (che è del resto inesatto, perchè Cesalpino, come vedremo, non solo non lo aveva asserito, ma lo aveva anzi implicitamente negato), « cur non iisdem argumentis de « transitu sanguinis.... per pulmones fidem similem haberent, « et cum Columbo peritissimo doctissimoque anatomico, « idem assererent et crederent, ex amplitudine et fabrica vasorum pulmonum, et eo quod arteria venosa et similiter ventriculi repleti sint semper sanguine, quem e venis huc venisse

(1) Harvey. *De motu cordis*, nel proemio.
(2) Ibidem, C. V.

« necesse est, et nulla alia, quam per pulmones semita: ut et « ille et nos ex ante dictis, et autopsia, aliisque argumentis, pa- « lam esse existimamus? » (1). Le quali parole sembrano anzi appunto dirette a correggere l'errore di Rudio, il quale, nonchè insegnare ad Harvey la circolazione, aveva invece nel suo secondo opuscolo sul cuore sostenuto, come s' è visto, che l' arteria venosa portasse soltanto spiriti dal polmone al ventricolo sinistro.

Nè s'intente come Flourens dopo aver detto in un posto che l'Inglese, di cui egli si fa apologista a qualunque costo, non aveva tralasciato la citazione dell'anatomo di Cremona, potesse poi dire in un altro: « Césalpin ne cite pas Colombo: Colombo ne cite pas « Servet; Harvey ne cite personne » (2). Ma il giudizio di Ercolani in proposito è anche più curioso, poichè egli scrive dapprima che Harvey, citando Colombo, ha lasciato « la prova irre- « cusabile del plagio premeditato, facendo sua la scoperta della « circolazione polmonare » (!); ma più innanzi asserisce che l'Inglese tacque anzi « completamente » il nome del Cremonese (3). Eppure Harvey non aveva tralasciato, come vedemmo, di citare a proposito della circolazione minore e ripetutamente lo stesso Galeno, di cui conobbe le opere meglio che non mostrino di averle conosciute e Flourens ed Ercolani e lo stesso De-Renzi, i quali non vi seppero leggere il transito del sangue dal destro al sinistro cuore pei polmoni; e da uomo avveduto, quale era, di quello solo fra i suoi predecessori tacque il nome, al quale aveva tolto davvero qualcosa; e quale cosa!; la stessa dottrina della circolazione del sangue, e la parola stessa di *circolazione* usata per la prima volta da Cesalpino per designare un fatto, che egli pel primo aveva riconosciuto. È però manifesto non avere Harvey meritato affatto l'accusa lanciatagli da Zecchinelli e ripetuta poi ciecamente da Carruccio nel suo articoletto sopra citato: ch'egli, cioè, non facesse menzione di Galeno e di Colombo se non senza necessità e soltanto per biasimarli, o che dovesse avere attinto alle due opere pubblicate da Rudio, nelle quali (sono parole di Carruccio), « a lungo parlavasi della stessa dottrina della cir- « colazione » (4).

1) Ibidem, C. VII.

(2) Flourens. Op. cit., p. 42, 217.

(3) Ercolani. Op. cit. pag. 122, 148.

(4) Carruccio ripete queste accuse così infondate anche in altro opuscolo edito a Cagliari l'anno 1866 col titolo: *Sommario storico delle grandi scoperte fatte dagli anatomici italiani dal secolo XVI al XIX.*

Zecchinelli fondò gran parte dell' accusa di plagio, ch' egli mosse contro Harvey, sull'accidentalità che costui aveva definito il cuore « microcosmi sol », quando Rudio aveva già detto « cor in microcosmo tanquam sol censendum est »; una gran prova davvero! La similitudine adoperata dall'Inglese dopo Rudio era tanto antica, che Galeno potè dire: Maximum et pulcherri-« mum rerum omnium esse mundum quis tandem neget? Sed et « animal veluti parvum quendam mundum esse ajunt viri ve-« teres naturae periti.... Ostende igitur, ajunt, mihi in ani-« malis corpore solem. Quid hoc rogas? An ex sanguinea sub-« stantia adeo putredini obnoxia ac lutulenta solem vis gene-« rari?.... Solem quidem non ostendam tibi in corpore animalis: « sed ostendam oculum organum lucidissimum et soli quamsimil-« limum, ut in animalis particula » (1). E quel diligente interprete delle opere del Pergameno, che fu nella prima metà del secolo XIV Nicolao da Reggio di Calabria, nell'indice di ogni capo dei libri *de usu partium* aveva inscritto queste parole sotto il titolo « homo μικροκοσμος ». Galeno dunque faceva rappresentare all'occhio la parte di sole del microcosmo umano; però non anni, ma secoli prima di Rudio altri avevano preferito di farla rappresentare al cuore, benchè al pari di costui non avessero alcuna idea della circolazione del sangue. Così, p. es., quel monaco benedettino greco per nome Egidio, che avrebbe vissuto intorno all'anno 700 dell'era volgare e che oltre un trattato delle urine ce ne lasciò un altro in versi intorno al polso, aveva precisamente cantato: « Cor vitae sedes, vitalis fida caloris — Mansio, « naturae basis unica, sol microcosmi » etc. (2); e Berengario da Carpi otto secoli appresso e un secolo prima di Rudio nelle sue *Isagogae breves in anatomiam humani corporis* sopra citate aveva del pari definito il cuore « sol microcosmi ».

Però nel passo prodotto da Zecchinelli, dirà forse Ercolani, Harvey non chiama il cuore soltanto sole del microcosmo umano, ma lo paragona anche, precisamente come aveva fatto Rudio, ad una reggia, dalla quale emanano tutti i poteri, che amministrano la pubblica cosa. Anche questa una novità, che Harvey non poteva davvero trovare in altro libro, che non fosse quello di Rudio! Lo stesso Cesalpino nella settima del libro quinto delle sue

(1) Galeno. *De usu partium*. L. III, C. 10.

(2) Ægidius. *De urinis et pulsibus* (*Liber magistri* Ægidii *de pulsibus metrice compositus*). Venetiis per Georgium Arrivabenum, 1514.

Questioni peripatetiche edite l'anno 1571 lodava Aristotele di aver paragonato il cuore alla reggia e l' anima al re di uno stato: « Bene igitur Aristoteles comparavit animal reipublicae, animam « autem regi, et cor regiae; quemadmodum enim in republica « administrationes omnes ex regis decreto peraguntur, quamvis « rex singulis operibus non intersit: sic vivunt caetera membra « ex virtute cordis influente in ipsa »: e più tardi nella introduzione della sua *Arte medica*, fondendo il concetto di Galeno con quello di Egidio o di Berengario diceva precisamente: « Corpus « humanum veluti parvus mundus continet quodammodo omnia, « quae in universo continentur;.... cor praeterea in eo tanquam « sol suum calorem vitalem veluti lumen in totum corpus dif- « fundit », etc. Ma Zecchinelli volle anche sostenere che Harvey non avrebbe dovuto tralasciare di nominar Rudio ogniqualvolta gli fosse accaduto di dir cosa già ricordata da costui, quantunque altri avessero potuto scriverne prima; un'idea singolare davvero, che, quando fosse praticata, obbligherebbe gli autori a ricostruire l'albero genealogico d'ogni inezia e fors'anche d'ogni corbelleria, che loro cascasse dalla penna.

Aveva detto Rudulphi (1) non potersi affatto concedere che Harvey, quand'era a Padova, ignorasse le opere di Cesalpino ristampate appena cinque anni innanzi nella prossima Venezia: e di più che l'Inglese aveva fatto torto anche al maestro Fabricio d'Aquapendente, copiando qualche figura del trattato di costui intorno alle valvole delle vene. Orbene, quanto ragionevole è la prima di queste osservazioni, altrettanto irragionevole è la seconda, che fu però raccolta e fatta propria da Zecchinelli, il quale volle altresì aggravare l'accusa, aggiungendo avere Harvey messo in dubbio che Fabricio fosse lo scopritore delle valvole delle vene, mentre « riportava identiche le tavole e le figure di lui « di braccia allacciate e di mani stringenti un cilindro, come « praticasi nel salasso » (2). Carruccio poi, seguendo sempre ciecamente Zecchinelli, asserisce perfino che fra gli autori, che l'Inglese citava senza necessità e soltanto per biasimarli, fu anche Fabricio. Nulla di più falso, però; poichè Harvey non ebbe mi-

(1) Rudolphi. *Grundriss der Physiologie.* II Bd. Berlin 1828, p. 285.

(2) Da un citato di Valentin (Op. cit., nota a pag. 472) parrebbe risultare che osservazioni del genere di queste contro Harvey fossero fatte anche da Pariser (*Historia opinionum, quae de sanguinis circulatione ante* Harveum *viguerunt.* Berolini 1830, p. 41).

nimamente a macchiarsi d'ingratitudine verso il maestro, del quale riconobbe la scoperta dicendo: « Harum valvularum usum « rectum inventor non est assecutus » (1); e che « Clarissimus Hieronymus Fabricius ab Aquapendendente peritissimus « anatomicus et venerabilis senex », come egli lo chiama, non avesse di fatto conosciuto l'officio delle valvole per lui trovate e descritte, lo prova la sua stessa dichiarazione che le medesime fossero destinate non già a proibire o ad ostacolare un rigurgito; ma anzi a ritardare il corso del sangue dal cuore verso la periferia nelle vene, delle quali voleva garantite le deboli pareti contro gli urti troppo violenti.

« Erat profecto necessaria » aveva detto Fabricio, « ostiolo-« rum constructio in artuum venis, quae non exiguae sed vel « magnae, vel moderatae sunt magnitudinis, ut scilicet sanguis « ubique eatenus retardetur, quatenus cuique particulae alimento « fruendi congruum tempus detur, quod alioqui propter artuum « declivem situm confertim ac rapidi fluminis instar in artuum « extremitates universus conflueret ac colligeretur, idque tum « harum partium tumore, tum superpositarum marcore ». E poco sopra: « Arteriis autem ostiola haec non fuere necessaria, neque « ad distensionem propter tunicae crassitiem ac robur, neque ad « sanguinem remorandum, quod sanguinis fluxus refluxusque in « arteriis perpetuo fiat » (2). È notissimo del resto che Fabricio non ebbe la più lontana idea di una circolazione del sangue; sicchè riesce tanto meno spiegabile il favore incontrato in Italia dalle conclusioni di Zecchinelli, del cui scritto gl'istoriografi della medicina ebbero a cantar l'elogio su tutti i toni, mentre esso risulta interamente fondato sopra false od arbitrarie premesse, ed effettivamente lasciò, come stava, la questione di priorità nella scoperta della circolazione del sangue. Pel critico imparziale il parallelo stabilito da Zecchinelli fra le cose dette da Rudio e da Harvey non significa assolutamente nulla, ovvero significa questo solo, che l'uno come l'altro autore, ma l'Inglese meglio assai dell'Italiano, seppe tener conto delle dottrine degli antichi. Senza l'opuscolo del critico veneto appena sarebbero oggi ricordati gli scritti di Rudio, il cui nome non è del resto, come s'è visto, minimamente menzionato nel diploma di laurea, che

(1) Harvey. *De motu cordis*, C. XIII, p. 65.

(2) *Hier.* Fabricii *ab Aquapendente de venarum ostiolis liber.* Patavii, apud Laur. Pasquatum 1603. (*Opera omnia anat. et physiol.* Lipsiae 1687, p. 150).

l'università di Padova rilasciava ad Harvey l'anno 1602; forse Rudio neppur godeva la stima dei collega; e probabilmente assai il giovane inglese dovette tralasciare affatto di frequentarne le lezioni.

Nell'imprendere questa rivista critica intorno alla scoperta della circolazione ci siamo imposto la più scrupolosa imparzialità; perciò, mentre siamo convinti che scopritore debba chiamarsi il solo Cesalpino, ci guarderemo bene dal menomare i meriti reali di Harvey, i quali sono davvero e grandi e numerosi; poichè a lui ed a lui solo la fisiologia va debitrice della nuova ed importante dimostrazione del moto circolare del sangue fondata sulle valvole delle vene; che se all'Inglese piacque di servirsi all'uopo di figure analoghe, non identiche, come disse Zecchinelli, ad una (la prima della seconda tavola, sicchè Ercolani ripete a torto che Harvey « tolse a Fabricio le tavole e le figure ») delle numerose figure, delle quali il maestro nel suo classico lavoro si era servito per dimostrare queste valvole, pare a noi di dovergliene fare un merito anzichè un demerito: come gli faremmo un merito di aver detto con parole poco diverse da quelle di Fabricio che, legando il braccio sopra il cubito, « per intervalla apparebunt, praecipue in rusticis et vari-« cosis, tanquam nodi quidam et tuberculi », e che « isti nodi a « valvulis fiunt » (1). E chi vorrà negare che Harvey intendesse di onorare la memoria del maestro morto fin dall'anno 1619, quando nel 1628, pubblicando la propria opera, spintovi, come egli dice, in parte dalle preghiere degli amici « partim etiam « aliorum permotus invidia », dichiarava di accingervisi « eo lu-« bentius, quod Hieronymus Fabricius ab Aquapendente, cum sin-« gulas pene animalium particulas accurate et docte peculiari « tractatu delineaverit, solum cor intactum reliquit » (2)?

Noi dobbiamo anzi esser grati a colui, che da una scoperta italiana, come quella delle valvole nelle vene, trasse argomento per maggiormente dimostrare e sviluppare un'altra scoperta del pari italiana, come quella della circolazione del sangue. Ventisette anni prima che Fabricio trovasse le valvole in tutte le vene del sistema aortico, cioè l'anno 1547, Giambattista Cannano di Ferrara, cui il portoghese Amato professore a quell'università stimava nelle dissezioni del corpo umano altrettanto valente quanto Ve-

(1) Harvey. *De motu cordis*, C. XIII, pag. 67.
(2) Ibidem. C. I.

SALIO le aveva descritte nella vena azigos, constatando che la loro concavità era rivolta verso il cuore (1). Orbene, sono appunto queste valvole di CANNANO e le altre ben più numerose di FABRICIO, che guidarono l'Inglese alla nuova dimostrazione della necessità che nelle vene il sangue corresse dalla periferìa verso il cuore e non dal fegato o dal cuore verso la periferia, come avevano tutti creduto prima di CESALPINO. Poichè infatti la valvola situata allo sbocco nell'atrio della cava ascendente, come pure quella della vena coronaria chiamata impropriamente dal nome di THEBES, entrambe descritte fin dall'anno 1563 da Bartolomeo EUSTACHI professore a Roma, non potevano, perchè imperfette costantemente, mancanti anzi del tutto in molte specie di mammiferi: ma sopratutto perchè la più cospicua, l'eustachiana, non ostava all'ipotesi galenica che il tratto di cava ascendente fra il fegato e il cuore servisse a trasportare il sangue nutriente da quello a questo: queste due valvole, diciamo, non potevano permettere alcuna nuova conclusione, che fosse in opposizione colle dottrine del Pergameno (2).

(1) AMATUS Lusitanus. *Curationum medicinalium centuriae septem* (Citaz. di MILNE EDWARDS). Trattando delle valvole della vena azigos scoperte da CANNANO, il Portoghese aggiunse l'osservazione che esse non lasciano passar l'aria insufflata nella vena dalla parte del cuore. Noi non potemmo consultare l'opera dell'anatomo ferrarese, che deve essere estremamente rara.

(2) Come prova dell'antichità della nozione relativa alle valvole nelle vene parecchi autori hanno citato le parole « Venas tenuissimis tunicis (Deus) vestivit et orificiis earum exilia opercula addidit » ricavate dagli scritti di un TEODORETO vescovo di Ciro in Siria verso la metà del secolo V dell'era volgare. Alcuni per altro avevano creduto che quelle parole accennassero soltanto alle valvole cardiache; e noi fummo anche di questo parere, finchè non potemmo aver fra mano le opere di quell'autore. Il passo di TEODORETO fa parte del terzo dei dieci sermoni *de providentia* editi a stampa per la prima volta nell'originale greco l'anno 1545 a Roma, e si trova a pag. 345 del volume IV ed ultimo di tutte le opere di questo autore edite *in-folio* a Parigi l'anno 1642 in latino col testo greco a fronte; ivi però esso è tradotto in questa forma: « Venas, quae corporis nostri membris sanguinem advehunt (creatoris providentia) ex tenuissimis membranis composuit, et illarum poris « quasi fungosa quaedam palliola circumdedit. Sanguis enim « crassus est et majoribus ad excretionem poris indiget. Nè tamen totus simul efflueret, sed quasi humorem solummodo aliquem vicinis membris exhiberet, hujusmodi vasorum naturam constituit. » È chiaro dunque che TEODORETO non accennava a valvole di sorta nè del cuore, nè delle vene, ma forse al tessuto connettivo, che circonda le tonache proprie di queste ultime. Ed effettivamente il III come il IV sermone *de providentia*, nei quali il buon vescovo si proponeva di mettere in evidenza le meraviglie del corpo umano,

Alcuni autori vollero fare all'Inglese anche un torto di avere ammesso un transito del sangue dalle arterie nelle vene per le porosità degli organi, quando Cesalpino aveva avvertito che que-

risultano un transunto breve, ma fedele, dei libri anatomici di Ippocrate e Galeno, i quali, come è noto, non ebbere a fare alcuna allusione, neppure coperta, alle valvole delle vene.

Ora è questione di sapere se sia vero, come lo asserisce Milne Edwards (Op. cit., Vol. III, p. 20, 21) ed Ercolani ripete (Op. cit., p. 60), che l'anatomo parigino Carlo Étienne avesse trovato e descritto queste valvole in qualche vena, e precisamente nella vena porta, due anni prima che Cannano descrivesse quelle della vena azigos. Questa notizia ci aveva a tutta prima molto sorpreso, trovandosi notato in ogni manuale di anatomia umana che tanto il tronco come i rami della vena porta ed anche della vena epatica, al pari di tutte quasi le vene addominali e della stessa cava ascendente, sono affatto sprovvedute di valvole, e che queste si incontrano soltanto in uno dei gruppi di piccole vene primamente descritte da Sappey siccome *accessorie della porta*, le quali dalle parti circostanti al fegato recano il sangue *direttamente* entro la sostanza di quest'ultimo; in quel gruppo di venuzze, cioè, che hanno origine dalle pareti addominali superiormente all'umbilico. Avremmo potuto credere che le osservazioni di Étienne piuttosto che all'uomo si riferissero ad altri animali, sapendosi infatti che esistono valvole colla concavità rivolta verso il cuore nel sistema della vena porta del cavallo, dell'asino, del cane e di molti altri mammiferi, come fra altre ricerche lo hanno dimostrato quelle di Baraldi (*Ricerca delle valvole nel sistema della vena porta presso i mammiferi.* Giornale della R. Accademia di Medicina di Torino. N.º 12 del 1870) e quelle di Tigri (*Intorno al corso del sangue nella vena porta dei mammiferi subordinatamente all'esistenza di valvole.* Bollettino delle scienze mediche di Bologna, Serie V, Vol. X 1870, p. 44), di cui dobbiamo notizia alla gentilezza del Dr. Giacomini dell'Università di Torino. Senonchè Milne Edwards, dicendo di Étienne o di Stephanus: « il trouva dans quelques rameaux de la veine porte « des valvules, qu'il appella des *apophyses*, et qu'il compara aux valvules du « coeur », ne citava l'opera *De dissectione partium corporis humani*, il cui titolo avrebbe dovuto farci credere che le osservazioni dell'anatomo parigino fossero dunque riferibili precisamente al cadavere umano. Eppure lo stesso Milne Edwards verso il fine dello stesso Vol. III (pag. 593) della sua grande opera notava che appunto nell'uomo non incontrano alcun ostacolo le injezioni spinte dal tronco della vena epatica verso i rami della porta « ce qui « indique l'absence de valvules dans l'intérieur de ce système de vais- « seaux »!

A chiarire tutti questi dubbj occorreva di consultare l'opera di Étienne, cosa che potemmo finalmente fare grazie alla cortesia di un amico, che ci rese ostensibile l'esemplare possedutone dalla biblioteca universitaria di Torino. Orbene il primo esame della medesima valse a dimostrarci subito tre errori di Milne Edwards: poichè Étienne non parla di *apofisi*, ma di *epifisi* delle vene, adoperando la parola già usata da Galeno per le valvole del cuore: poichè la prima edizione, quella appunto per noi consultata, del suo libro non è scritta in lingua latina, ma in lingua francese: poichè essa non è del 1545,

sto liquido doveva coagulare ogniqualvolta fosse escito dai suoi vasi. Infatti in un passo, che riassume il senso di tutta l'opera sua, HARVEY disse: «... patet sanguinem in quodcumque mem-

ma del 1546, e perciò anteriore di un solo anno, non di due, alla scoperta di CANNANO. Del resto gli errori di date e di citazioni, nei quali incorse MILNE EDWARDS sono assai numerosi.

L'opera di Étienne è intitolata: *La dissection des parties du corps humain divisée en trois livres, faictz par Charles* ESTIENNE *docteur en medecine: avec les figures et declaration des incisions, composee par Estienne de la* RIVIERE *chirurgien. Imprime a Paris, chez Simon de* COLINES *1546*; e che si tratti veramente della prima edizione lo prova la prefazione dell'autore « a ses estudians en anatomie », in cui egli dice che l'opera era già stampata fino alla metà del libro terzo ed ultimo l'anno 1539, quando « a cause d'ung proces, qui survint » dovette venir sospesa; per modo che « il ne fut oncque possible « a l'imprimeur, si diligemment garder son livre tant de temps supprimé, « qu'aulcuns curieulx des choses nouvelles, n'en enlevassent quelques fueil- « les encor incorrectes, et les envoyassent en Alemaigne. » Crederanno dunque alcuni che una dichiarazione di questo genere valga anzi a dimostrare nel miglior modo che a torto CANNANO è ritenuto dagli Italiani il primo scopritore di valvole nelle vene; ma noi per conto nostro, dopo aver consultato l'opera del vecchio scrittore francese non ci peritiamo di asserire ch'egli non conobbe affatto codesto dettaglio anatomico, benchè a proposito del fegato occorrano infatti nel suo libro parole, le quali a tutta prima non sembrano poter alludere ad altra cosa, se non appunto a valvole, ch'egli avesse osservato nella vena porta o nella vena epatica.

Ed in proposito vuolsi anzitutto notare che nel proemio del libro III (il quale per sè costituisce una specie di trattato *de anatomica administratione*) ÉTIENNE (p. 279), sostenendo « la dignité et noblesse des offices du corps « humain » in confronto di quelle del corpo dei bruti, scriveva queste testuali parole: « Parquoy me semblent du tout saillir hors de la droicte voye « et desvier de bon propos ceulx, qui se servent des corps des bestes brutes « desgarnies de raison, pour en iceulx contempler la divine conformation et « composition du corps de l'homme. Chose a mon advis du tout indigne de « celuy, qui s'estudie a estre nommé vray et parfaict anatomiste. » Se dunque ÉTIENNE dovette valersi soltanto del cadavere umano per tutte indistintamente le sue osservazioni anatomiche, è egli possibile che trovasse valvole nella vena porta o nella vena epatica, quando è appunto provato che nell'uomo le medesime mancano del tutto in questi vasi? Ma effettivamente nel C. IX del L. II (p. 194) ÉTIENNE parla in questa forma di *membranes au foye* e di *epiphyses:* « Au reste, de peur que le sang, qui se fait et laboure audict foye, « par quelque inconvenient ne regorge quelqueffoys et engendre douleur ou « deffault audict foye, ont esté faictes en iceluy certaines petites membranes « deliées, que lon appelle Epiphyses: pour engarder et obsister que tel peril « ne puisse advenir: et servent lesdictes epiphyses de ce que voyons servir « les valvules au cueur. » Sono queste le parole, delle quali noi abbiamo detto testè che non sembrano a tutta prima poter alludere se non alle valvole delle vene; però ci sarà facile di provare in base a due altri passi dell'opera del

« brum per arterias ingredi et per venas remeare; et arterias
« vasa esse deferentia sanguinem a corde, et venas vasa et vias
« esse regrediendi sanguinis ad cor ipsum; et quod in membris

vecchio anatomo francese che le *membranes deliées* da lui osservate, nè troppo s'intende come o dove, entro il fegato, non sono invece altra cosa, se non quella così problematica, che Teodorato aveva già chiamato *fungosa quaedam palliola* delle vene; ed effettivamente Étienne si vale altrove dell' espressione di *taye des venes* oppure di quella di *tayettes au foye.*

« L'usage que donnent les venes au corps » così a C. LXXXVII del L. I (p. 132) « est de porter la norriture a chascune partie d'iceluy : ascavoir l'hu-
« meur, que le foye auroit changé et transmué en sang, lequel elles recoipuent
« et envoyent puis apres en divers endroitz par ung discours inegal, a rayson
« de la diversité des parties, qui doibuent iouyr de ceste norriture : ou aussy
« a rayson de la varieté et diversité des corps differens l'ung de l'aultre ....
« A ceste cause pour plus facilement faire courir et ruysseler ladicte humeur
« ca et la a esté baillé par nature ausdictes venes une taye et couverture fort
« tenue et delyée : pour ce que le sang, qui est contenu en ycelle, est pesant,
« espez, et fort difficile a mouvoir. » È chiaro dunque che qui Étienne allude ancora a quanto nella descrizione del fegato aveva chiamato valvole destinate ad impedire un rigurgito del sangue; ma è chiaro altresì che le sue parole non permettono affatto la conclusione che potesse trattarsi di ciò, che Fabricio chiamava più tardi *ostiola venarum.* La prova è, come s'è detto, ch' egli dissecava esclusivamente cadaveri umani, nei quali non poteva certo trovare nella vena epatica o nella porta valvole, che non vi esistono; ma un' altra prova è fornita da lui stesso nel L. III della sua opera (pag. 384) dove dice che le *tayettes au foye* destinate ad ostacolare un rigurgito od un moto troppo rapido del sangue si vedono nelle superfici di sezione del parenchima del fegato tagliato con un rasojo: « Reste maintenant a monstrer quelle est la
« substance interieure du foye, que les anciens out appellée affusion ou con-
« gelation de sang. Ceste substance pourras evidemment appercevoir en me-
« nant deux ou trois trenches droictes du bout du rasoer sur le dehors du-
« dict foye. Et par ce moyen verras sortir le sang de plusieurs petis pertuys
« fort menuz. Et oultre appercevras plusieurs petites tayettes a lendroict des-
« quelles i'estime que se face le labeur du sang le plus pur, qui soit audict
« foye. Car cesdictes membranes empeschent que la matiere du sang ne regorge
« si tost au dehors: ains soit plus longuement retenue et arrestée en ce lieu
« pour plus parfaicte elaboration. » Senza più indagare a cosa volesse alludere il vecchio anatomo parigino, chè davvero non ne val la pena, concludiamo dunque ch'egli non alluse certamente alle valvole nelle vene, intorno alle quali non risulta per conseguenza che Étienne abbia avuto la più vaga nozione.

Alcuni autori hanno anche detto che Silvio il celebre professore dell' università di Parigi, del quale Étienne fu contemporaneo e collega, avesse scritto prima di tutti delle valvole nelle vene. Noi non abbiamo potuto consultare le opere di Silvio; ma il fatto stesso, che gli istoriografi più autorevoli ebbero a negargli questo merito, ci autorizza a credere che anche in questo caso si trattasse di un equivoco simile a quello, di cui fu vittima Milne Edwards circa il merito di Étienne. Noi dunque riteniamo che le valvole nelle vene

« et extremitatibus sanguinem vel per anastomosin im-
« mediate, vel mediate per carnis porositates,
« vel utroque modo transit ab arteriis in venas, sicut ante in
« corde et thorace e venis in arterias: unde in circuitu moveri,
« illinc huc et hinc illuc, e centro in extrema scilicet, et ab ex-
« tremis rursus ad centrum, manifestum est » (1); ma pare a noi che HARVEY non potesse dir meglio. GALENO si figurava che il sangue arterioso e venoso comunicasse negli organi per una specie di brusca soluzione di continuità delle pareti di un'arteria e di una vena, ossia di un'apertura reciproca o comune nel punto, in cui questi vasi, dopo essersi assottigliati più e più, venivano a toccarsi convergendo, ad *imboccarsi* o a *baciarsi* reciprocamente: d'onde anche l' espressione di *anastomosi*, e specialmente la latina di *oscula* o di *oscilla vasorum*, che era impropria a rendere il concetto di CESALPINO di *vasa non desinentia, ulterius transmeantia*, ovvero di *vasa in capillamenta resoluta*; d'onde la nuova espressione di *vasi capillari*, che REVES, come abbiamo visto, aveva bensì adoperato, ma una sola volta e soltanto per designare certe tenuissime arterie « quae in plexibus choroidibus « sitae sunt et ipsissimam mentem continent », e che dovevano avere una natura promiscua fra quella dei vasi sanguigni e quella dei nervi.

Questo nuovo concetto dell'Aretino manifestamente fondato sulle vaghe dottrine sopra esposte di ARISTOTELE (alle quali dovette inspirarsi anche REVES quando disse che l'anima, essendo nel sangue, si trova chiusa entro vasi, « cum sanguis non sit extra vasa »), incontrò il favore di HARVEY, il quale lo tradusse nell'altro equivalente di *porosità* permettenti un *transito mediato* del sangue dalle arterie nelle vene, distinto dal *transito immediato* per le anastomosi degli antichi, delle quali non ardì negare in modo assoluto l'esistenza. In proposito dunque la questione si riduce a sapere se HARVEY avesse ragione di chiamare *carnis porositates* i *capillamenta* di CESALPINO; ed è evidente che sì, non dovendo le pareti vasali dei diversi organi riguardarsi come un organo a sè compenetrato in un altro. Poichè è bensì

costiuiscano una scoperta tutta italiana iniziata da CANNANO a Ferrara e compiuta da FABRICIO a Padova. Però vedremo più innanzi come sia erronea la credenza del resto molto diffusa che questa scoperta abbia preparato l' altra della circolazione del sangue, la quale anzi precedette di molti anni la pubblicazione di FABRICIO *de venarum ostiolis*.

(1) HARVEY. *De motu cordis*. C. XI, p. 56.

vero che noi, invece di considerare ogni punto della parete di un vaso attraversante un parenchima qualsiasi come una modificazione o degenerazione particolare del tessuto ad esso adiacente, sogliamo riunire tutti gli elementi anatomici, che entro un vaso si trovano a contatto col sangue, per crearne un'individualità a sè, indipendente da quella dell'organo, uno strato di elementi, che chiamiamo *tonaca*; ma non è però meno vero che in questo caso noi sostituiamo un concetto affatto artificiale al concetto naturale della natura dei vasi, per amore soltanto di maggiore semplicità e di maggiore chiarezza; nello stesso modo come sacrifichiamo il concetto anatomico al concetto fisiologico nello studio del cuore, quando descriviamo in questo viscere quattro cavità, mentre non ve ne esistono, anatomicamente parlando, che due, unico essendo il setto, che realmente lo divide, e dovendosi le valvole cuspidali dal punto di vista puramente anatomico descrivere soltanto come appendici dell'interna superficie delle pareti dell'unica cavità di ciascun cuore. Ma noi non potremmo del resto nella genesi dei vasi ammettere, se non che il parenchima proprio di questo o di quell'organo, di questo o di quel tessuto, degeneri gradualmente nelle superfici delle sue porosità a contatto col sangue, oppure che il sangue, che vi si insinua, ne modifichi per virtù propria le superfici, rivestendole di tonache speciali o di un particolare epitelio.

Siccome poi non è vero, ed era ai tempi di CESALPINO anche meno vero che non sia ora, dopo le belle ricerche di BRÜCKE in proposito, che il sangue, che noi vediamo coagulare quando l'abbiamo estratto dai vasi, subisca per ciò stesso tale metamorfosi: così non era punto necessario di escludere la possibilità che questo liquido penetrasse nelle porosità dei diversi organi. Anche l'altro argomento di CESALPINO, che, una volta uscito dai vasi e sparsosi per entro ai diversi parenchima, il sangue non dovesse più trovare la forza capace di farlo riassumere nelle vene, è evidentemente assurdo. HARVEY, lo ripetiamo, distinguendo il transito del sangue dalle arterie nelle vene per *carnis porositates* e per *anastomosin* non mirava che a conciliare l'ipotesi degli antichi col concetto di CESALPINO dei *vasa in capillamenta resoluta*; ed anzi il passo testè citato della sua opera costituisce agli occhi nostri altra delle prove della perfetta conoscenza, che l'Inglese dovette avere degli scritti dell'Aretino. Per conto nostro noi siamo anzi convinti che HARVEY mostrò maggiore acume quando comprese la scoperta di CESALPINO

e seppe fino a un certo segno valutarne la portata, che non quando si valse di quella di Fabricio d'Aquapendente per fornire una dimostrazione nuova, semplice ed evidente della circolazione del sangue. Tanto siamo lontani dal volergli contestare un ingegno straordinario ed una straordinaria dottrina!

Poichè non potrebbe negarsi che alcuni critici italiani abbiano per zelo eccessivo pregiudicato la questione della scoperta della circolazione, umiliando Harvey a segno, da ridurlo quasi alle proporzioni di un uomo comune o anche peggio, come fecero specialmente Zecchinelli, Freschi (1) ed Ercolani. In Italia nel miglior modo e col miglior garbo questa spinosa o almeno assai delicata questione fu trattata da Barzellotti già professore all'università di Pisa, al cui opuscolo sventuratamente fecero danno la forma e lo stile alquanto arcadici; senonchè questo autore ammise che « a Cesalpino si deve la gloria di avere il primo « ravvisata e descritta la circolazione del sangue, e ad Harvey « quella di averla in ogni sua parte chiaramente ed evidente- « mente con fatti certi e sicuri dimostrata » (2); mentre noi crediamo che Cesalpino abbia non soltanto ravvisato e descritto, ma veramente provato cogli esperimenti, e perciò dunque non meno di Harvey con fatti certi e sicuri dimostrato quanto asseriva (3).

(1) Secondo Freschi (Op. cit. Vol. III p, 368) « Zecchinelli si è reso bene- « merito grandemente della storia della medicina italiana coll'avere per ir- « refragabili documenti disvelato il plagio impudente e vergognoso, che l'Ar- « veo fece delle dottrine italiane, senza pur nominare le fonti, da cui le bevve « la prima volta » (!); Freschi soggiunge anzi di voler moltissimo approfittare « di quel dotto ed importantissimo lavoro, per commettere alla storia la di- « mostrazione più evidente dell'usurpato patrimonio italiano e lasciare ai po- « steri monumento incancellabile di tanta perfidia e di tanta ingratitudine « usata da quel britanno verso i suoi maestri italiani » (!). È chiaro che simili voli di malsana rettorica dovettero grandemente pregiudicare la questione storica.

(2) Barzellotti *Dialogo sulla scoperta della circolazione del sangue nel corpo umano*. Pisa 1831, p. 103. L'autore finge un dialogo negli Elisi fra Ippocrate, Aristotele, Galeno, Cesalpino ed Harvey; e mette in bocca al primo in forma di giudizio conclusionale o di sentenza imparziale, le parole, che noi abbiamo riferito.

(3) Del resto nelle questioni di priorità delle scoperte non devesi neppure esagerare l'importanza delle prove esperimentali dei fatti asseriti; noi siamo anzi d'opinione che in qualche caso l'illazione logica per sè sola valga quanto e più che un esperimento, di cui potrebbe anche riescir fallace il risultato; e riteniamo, a cagion d'esempio, che delle leggi della caduta dei gravi fosse

DOUGLAS un medico inglese assai erudito, che faceva lezioni dimostrative di anatomia umana al Collegio Chirurgico di Londra nei primi anni del secolo scorso, e che nell'opera, che noi già ne abbiamo citato (1), ebbe (*mirabile dictu*) a dichiarare amplamente e con parole esplicite, che riferiremo più innanzi, aver CESALPINO veramente scoperto la circolazione del sangue, e non essersi HARVEY occupato che di dimostrarla: DOUGLAS ben fece

scopritore non tanto GALILEO, che approfittava per le sue ricerche della pendenza della torre di Pisa, o NEWTON, che potè valersi della pompa pneumatica, quanto quel gigante dei filosofi antichi, che fu EPICURO, di cui LUCREZIO nel suo stupendo poema *de rerum natura* si fece interprete a Roma nel secolo d'AUGUSTO. Poichè, se anche non vuol tenersi troppo gran conto, siccome di dottrine vaghe ed imperfette, delle meravigliose proposizioni che nuovi corpi e nuove forze non si ingenerano che a spese di corpi e di forze preesistenti, indestruttibile ed eterna essendo la materia, e nulla potendosi creare dal nulla: che i corpi tutti constano indistintamente degli stessissimi principii, ossia di atomi collocati fra loro a distanza come le stelle del cielo ed agitati da un perpetuo moto causa dei colori, della luce, del calore, etc.: che la luce del sole impiega un certo tempo per arrivare fino a noi, « aerias quod sol « diverberat undas », e che la velocità del suono è minore assai di quella della luce « quia semper ad aures tardius adveniunt quam visum quae mo- « veant res »: che l'occhio devesi accomodare per la visione degli oggetti assai minuti, ecc.; se, diciamo, di queste e di altre dottrine non vuol farsi troppo gran conto, sarebbe però stoltezza e ingiustizia il disconoscere l'importanza di quanto EPICURO aveva proclamato intorno alla gravità. Egli seppe infatti che i gravi abbandonati a sè stessi cadono con una velocità « etiam « atque etiam, quae crescit eundo »; che i corpi i quali invece di cadere si sollevano nell'aria, come, a cagion d'esempio, le fiamme, non lo fanno però « sponte sua, sine vi subigente »; e finalmente che nel vuoto i gravi tutti, malgrado la diversa massa, devono necessariamente cadere colla stessa velocità:

« Nam per aquas quæcunque cadunt atque aera deorsum
« Hæc pro ponderibus casus celerare necesse est;
« Propterea, quia corpus aquæ naturaque tenuis
« Aëris haud possunt æque rem quamque morari;
« Sed citius cedunt, gravioribus exsuperata.
« At contra nulli, de nulla parte, neque ullo
« Tempore, inane potest vacuum subsistere rei;
« Quin, sua quod natura petit, concedere pergat.
« Omnia quapropter debent per inane quietum
« Æque, ponderibus non æquis, concita ferri.

A ragione dunque LUCREZIO definiva EPICURO un tale, « qui genus huma- « num ingenio superavit, et omnes restinxit stellas, exortus uti aerius sol. »

(1) Nel titolo della sua *Bibliographia medica* DOUGLAS è chiamato « M. D. « Societ. Regiae Socius et in Colleg. Chirurg. Londin. Praelect. Anat. »; il libro stesso è dedicato alla Reale Accademia di Londra.

un debole tentativo per insinuare il dubbio che l'Inglese potesse anche non avere conosciuto le opere dell'Aretino; ma il genere stesso degli argomenti, ai quali dovette raccomandare questa tesi, mostra che anch'egli non ne era troppo convinto. « Hic au-« tor », dice Douglas parlando di Cesalpino, « licet nemini saeculi « sui secundus, neglectus omnibus jacebat non solum ob rarita-« tem libri, verum etiam ob pertinaciam suam in astruendis do-« gmatibus aristotelicis contra clarissimum Galenum ejusque as-« seclas, in cujus verba omnes fere medici tunc jurati fuerunt. « Hinc factum est quod quae loculenter et perspicue « satis, etsi non ex professo, proponit de san-« guinis circulatione, nemini ante animadversa fuerint, « aut saltem intellecta, quam Harvejus patriae suae et saeculi « decus librum suum in vulgus emisisset ».

Ebbene, queste parole, che in bocca di un anatomo londinese acquistano relativamente alla questione di priorità della scoperta della circolazione un'importanza, che non isfuggirà certo a chi legge, sono, a parer nostro, le meglio adatte a dimostrare che Harvey doveva non conoscere soltanto le opere di Cesalpino, ma averne anzi fatto oggetto di uno studio particolare; poichè in tutti i tempi chi si accinse a combattere teoriche universalmente riconosciute come verità dogmatiche, ebbe il massimo interesse a ricercare nelle opere dei predecessori con istudio minuzioso ogni argomento, che valesse a suffragare la propria tesi. Forse è vero che Cesalpino non fosse stato compreso dai più; ma che perciò? Vuolsi forse negare che Harvey abbia avuto un ingegno superiore? Quale meraviglia dunque ch' egli sapesse penetrare quanto altri non avevano compreso? Noi ammiriamo pertanto l'imparzialità e la buona fede, colle quali Douglas più che un secolo e mezzo addietro ebbe a pronunciarsi in una questione, che dovette essere per lui assai delicata e difficile; ma non dividiamo il suo sospetto che l'Inglese avesse potuto ignorare le opere di Cesalpino.

Che nel secolo scorso dicesse Douglas in Inghilterra o Brücker in Germania che gli scritti del filosofo d'Arezzo erano rari, è cosa che agevolmente comprendiamo; all'incontro non ci riesce affatto di comprendere come potesse sostenersi che codesti scritti fossero rari alla fine del secolo XVI in Italia, dove ognuno, che voglia consultarlo, può oggi ancora procurarsi senza alcuna difficoltà il volume che contiene le *Questioni peripatetiche* e le *mediche* pubblicato dai Giunta di Venezia nel 1593, cinque anni

prima che HARVEY andasse a stabilirsi nella prossima Padova, come avvenne infatti l'anno 1598. I più insigni cultori delle scienze venivano nei secoli XVI e XVII in Italia per iscopi, che si chiamerebbero ora poco meno che oziosi; venivano per fare la conoscenza personale di uomini, dei quali avevano udito pronunciare le tante volte il nome con riverenza dai loro maestri delle università di Parigi, di Germania o d'Olanda; venivano per consultarsi coi professori delle nostre università, e per discutere con esso loro questioni, intorno alle quali si proponevano di intraprendere in patria nuove ricerche; oppure per esaminare i preparati dei nostri anatomi o gli apparecchi costrutti dagli accademici del *Cimento*: e va dicendo (1); e vorrà ammettersi

(1) Quanta fosse l'avidità per la scienza d'ogni genere, che nel secolo XVI e XVII adescava gli stranieri ricchi ed illustri, tedeschi, inglesi, spagnuoli e francesi, a scendere in questa nostra Italia, lo dimostra meglio di tanti nomi, che si potrebbero citare, una curiosa ed amena notizia, che troviamo riportata in uno studio di LANCETTI intorno al *Satyricon* attribuito a quel PETRONIUS ARBITER, che avrebbe fiorito ai tempi di NERONE.

Chi per poco si è occupato di far conoscenza cogli scritti della buona latinità sa che di quest'opera, malgrado numerose ricerche fatte dal secolo XIV in qua nelle biblioteche più ricche e più celebrate d'Europa, non rimangono che frammenti, forse, come sospettò un critico assai distinto, perchè non ci furono dai conventi dell'evo medio tramandate che quelle parti, « quae mo« nachis tentigine ruptis lasciviae et libidinosae proterviae manifestissimis « argumentis blandiebantur. » Restava dunque il desiderio ardentissimo nella repubblica letteraria di ricuperarla interamente.

Orbene, LANCETTI riferisce in proposito sulla fede di non sappiamo quale *Biblioteca dei romanzi* che nel secolo XVII uno dei fratelli MEIBOM (nome noto ai cultori dell' anatomia), i quali alla professione della medicina aggiungevano, come tutti i dotti naturalisti di quel tempo, estese cognizioni letterarie, avendo letto in un vecchio libro intorno all' Italia le parole: « Bononiae videtur PETRONIUS integer », se ne venne da Lübeck frettolosamente e in segreto fino a Bologna, dove si presentò ad un insigne medico e letterato, che conosceva per carteggio, per confidargli la sua scoperta e pregarlo di volerlo aiutare nelle ricerche, che voleva tosto intraprendere, per procurarsi il prezioso codice integro: meravigliando grandemente che gli Italiani, che dettavano in cattedra agli stranieri, non conoscessero le cose loro. Il bolognese, che s'avvide dell' equivoco, lo portò al tempio di S. PETRONIO e gli mostrò sotto l' altare il corpo consunto del santo titolare. Il buon tedesco strettosi al braccio dell' amico e pregatolo per l' amore dell'uno e dell' altro PETRONIO di non palesare ad anima viva il suo errore, si tolse incontinente a quella vista, e senza pur desinare, a che l'amico lo esortava e lo invitava, risalì in vettura, e chiotto chiotto riprese la via di Lübeck.

Se non è vero è ben trovato, certo essendo che questa novella esprime a puntino l'entusiasmo scientifico di certi uomini di quel tempo, e l'importanza, che allora aveva l'Italia per le scienze e per le arti tutte.

che, con tanta capacità e con tanta buona voglia di istruirsi, Harvey potesse trattenersi certamente quattro, forse cinque anni in Italia, ed a Padova per istudiarvi medicina senza impararvi a conoscere scritti classici per quei tempi, e di un autore così celebre e tanto stimato in patria come fuori, quale era Cesalpino? Eppure le *Questioni peripatetiche* erano pochi anni dopo la loro prima edizione ben note nella stessa Germania, dove, come vedremo, un medico-teologo scriveva apposta e dava alle stampe verso la fine del secolo XVI un libro per condannare le empietà e le eresie, di cui in esse Cesalpino aveva dovuto macchiarsi: e dalla Germania il libro del medico-teologo si era così presto diffuso in Italia, che Cesalpino potè confutarlo per le stampe nel gennaio del 1603! Tutto questo dunque avveniva mentre Harvey si trovava stabilito a Padova, e mentre Cesalpino, ben più che semplice professore di Università, era archiatro pontificio; laonde ci pare veramente assurdo il solo sospetto che quegli potesse averne ignorato gli scritti.

Che questi scritti fossero ai tempi di Harvey noti non soltanto in Italia, ma anche fuori, lo prova poi a parer nostro un aneddoto narratoci da Baier nella biografia di Gaspare Hoffmann e che riguarda tanto costui, quanto un suo discepolo, Dietrich, il quale, se non è incorso errore nella citazione di Baier, ne avrebbe riferito a pag. 194 di un suo opuscolo intitolato *Vindiciae adversus* Tachenium, che noi non potemmo consultare. Riportiamo le parole di Baier, nelle quali è incorso un errore tipografico, che non guasta per nulla il senso, ma che facciamo rilevare coi caratteri corsivi, avvertendo solo che per anno vigesimosecondo del secolo scorso s'intende qui l'anno 1622, e ricordando ancora che Harvey aveva pubblicato la sua prima opera soltanto l'anno 1628. « Hanc ipsam maximi momenti veritatem » dice il biografo di Hoffmann a proposito della circolazione del sangue, « cum anno saeculi superioris XXII (adeoque aliquot « annis ante quam Harveus in publicum prodiisset) Helvicus Dietericus postmodum archiater Elect. Brandenburg. haud obscure « investigasset in vivis canibus dissectis, et suo tum praeceptori « Hoffmanno aperuisset persuasum se habere vix alium « sanguinis motum quam circularem esse posse, « tantum abfuit ut ille adprobaret eam opinionem, ut praeter « consuetum *et fastidiosum Pae suum* nihil responderet Dieterico « sed jocose saltem interrogaret eum: visne fieri circulator? » (1).

(1) Baier. *Biographiae professorum medicinae, qui in Academia Altorfina*

Fondandosi sopra questo passo di Baier, Hamberger credette che la scoperta della circolazione dovesse forse attribuirsi a Dietrich piuttosto che ad Harvey: « Si quis igitur verum sanguinis « motum praeter Harveum primus cognovit, is haud dubie Hel- « vicus Dietericus fuit, cum adhuc studiorum causa Altorfii No- « ricorum versaretur » (1); giudizio, che tradisce una completa ignoranza delle opere di Cesalpino e che ci ha grandemente sorpreso nella bocca di un fisiologo così erudito, quale fu Hamberger. Se Dietrich confidava al maestro d'essersi dietro esperienze instituite sugli animali veramente persuaso che il sangue circolasse nell' organismo, ci par chiaro che di codesta circolazione egli dovesse già prima aver parlato con lui; ma in quale occasione, se non in quella di aver ricevuto ad Altorf un esemplare delle opere di chi aveva fatto la prima menzione di una *circolazione del sangue*? Evidentemente costoro avevano letto le *Questioni peripatetiche* e *mediche* di Cesalpino e ne avevano riso insieme; ma poi Dietrich fra i due meno incredulo e meno dominato da pregiudizi perchè più giovane, spinto dalla curiosità, aveva voluto provarsi a ripetere quelle legature e quelle incisioni delle vene, che dovevano fornire la prova del fatto: e riconosciuto che realmente le cose stavano come l' autore di quelle opere aveva detto. Alla prima occasione egli riferiva dunque al maestro l'esito inaspettato delle sue ricerche e costui gli rispondeva nello stessissimo modo come una decina d'anni appresso rispondeva ad Harvey.

Infatti Gaspare Hoffmann, già discepolo a Padova di Fabricio d'Aquapendente, ed una delle più belle illustrazioni della scienza germanica d'allora, fu anche il più acre avversario dell'Inglese, il quale recatosi apposta ad Altorf dopo la pubblicazione del suo trattato *de motu cordis* per produrgli le prove esperimentali della circolazione, dovette, come prima Dietrich, sentirsi qualificare di *circulator*, quasi a dire di ciarlatano o di cantambanco: e andar contento d'averlo potuto persuadere che il setto del cuore fosse impervio, come avevano già detto Colombo ed Aranzio, e

unquam vixerunt. Norimbergae et Altorfli, 1728, p. 48. — Gaspare Hoffmann morì l'anno 1641; da Altorf piccola città poco lontana da Nürnberg l' università, presso la quale egli era professore, fu poi trasportata ad Erlangen, dove fiorisce tuttavia.

(1) Hamberger. *Physiologia medica, seu de actionibus corporis humani sani doctrina, principiis physicis a se editis, itemque mathematicis atque anatomicis superstructa.* Jenae 1751. C. IV, § 137, p. 77.

che il sangue dovesse recarsi dal ventricolo destro del cuore al sinistro attraverso i polmoni, come aveva già detto GALENO. Tanto le verità più palesi penano a farsi strada nelle menti oscurate da pregiudizj! Però HARVEY in una sua lettera ad HOFFMANN datata da Nürberg addì 20 maggio dell'anno 1636 scriveva queste belle parole, che rivelano un risentimento troppo giustificato: « Quaeso te, doctissime, aequissime; si quae de circuitu affir-« maram oculis cernere volueris, illud spondeo, quod anatomi-« cum magis decet, quandocunque nolueris et dabitur occasio, « me praestiturum; sin illud aut volueris, et neque per te ipsum « investigare per sectionibus placuerit; noli, inquam, obsecro, « aliorum industriam vilipendere, aut vitio vertere; aut homini « probo, non prorsus inepto, nec deliranti, in re toties per tot « annos experta, fidem derogare » (1).

Un'altra prova della conoscenza, che HARVEY dovette avere delle opere di CESALPINO, può desumersi dalla controversia relativa alla questione di priorità della scoperta non della circolazione soltanto, ma anche delle valvole delle vene, che il monaco Fulgenzio MICANZIO intimo amico di SARPI aveva suscitato parecchi anni dopo la morte di costui e a favore della di lui memoria, verso la fine della prima metà del secolo XVII, quando tuttavia ferveva la lotta fra HARVEY e RIOLAN. MICANZIO non credeva che « la ritrovata delle *valvole interne nelle vene* », di cui FABRICIO d'Aquapendente « mosse la questione in una pubblica anatomia » appartenesse a costui; « Sono ancora viventi », egli dice, « molti eruditissimi ed eminentissimi medici, tra questi « Santorio SANTORIO e Pietron ASSELINEO francese, che sanno che « non fu speculatione nè inventione dell' AQUAPENDENTE, ma del « PADRE, il quale, considerando la gravità del sangue, venne in « parere che non potesse stare sospeso nelle vene senza che vi « fosse argine, che lo ritenesse, e chiusure, che, aprendosi e ri-« serrandosi, gli dassero il flusso e l' equilibrio necessario alla « vita. E con questo natural giuditio si pose a tagliare con isqui-« sitissima osservatione, e ritrovò le valvole e gl' usi loro » (2).

Pare anzi che MICANZIO propalasse questo suo giudizio anche

(1) HARVEY. *Op. omnia*, ediz. cit., p. 636.

(1) *Vita del Padre* PAOLO *dell'ordine dei Servi.* Leida 1646, p. 42 seq. Secondo Marco FOSCARINI (*Storia della Letteratura Veneziana.* Padova 1752, p. 305) confutato (?) poi da BIANCHI-GIOVINI (Op. cit. p. 487 seq.), questa biografia non sarebbe opera dell'amico di SARPI, ma di altro autore anonimo; ed è un fatto che vi occorrono parecchi errori specialmente nelle date.

prima di scriverlo, trovandosi nella biografia di Peiresc pubblicata da Gassendi l'anno 1641 del pari asserito che Sarpi aveva scoperto e mostrato a Fabricio le valvole delle vene. Ma la testimonianza di Harvey, il quale chiama ripetutamente inventore il maestro, e quella di Gaspare Bauhin, il quale nel libro II della sua *Anatomia* pubblicata fin dall'anno 1592 dichiarava che Fabricio aveva pubblicamente dimostrato le valvole delle vene nel teatro anatomico di Padova diciott'anni prima, dunque l'anno 1574, e che egli stesso gliele aveva viste dimostrare quattordici anni prima, dunque l'anno 1578: queste testimonianze provano che Micanzio doveva essersi grandemente ingannato. È chiaro infatti che la citazione di Sarpi, che occorre nel trattato *de oculo* dello stesso Fabricio, e che riguarda i movimenti del margine pupillare dell'iride nulla insegna in proposito, non costituendo essa che una prova di più dell'interesse grandissimo dimostrato più tardi dal monaco veneto per le scienze naturali, e dell'amicizia, che l'anatomo di Padova ebbe per lui; ma nel 1574 Sarpi non aveva che ventidue anni, e doveva trovarsi non a Venezia, ma a Milano o a Mantova più che mai occupato di questioni teologiche, e meno che mai in grado, non pure di fare scoperte anatomiche, ma anche soltanto di valutarne il significato o l'importanza.

Che non da Sarpi, ma veramente da Fabricio fossero scoperte le valvole delle vene, è del resto cosa provata nel miglior modo dalla dichiarazione stessa di quest'ultimo, che occorre nel libello sopra citato *de venarum ostiolis*: « De his » cioè di queste valvole, « itaque in praesentia locuturis, subit primum mirari quo-« modo ostiola haec ad hanc usque aetatem tam priscos quam « recentiores anatomicos adeo latuerint, ut non solum nulla pror-« sus mentio de ipsis facta sit, sed neque aliquis prius haec vi-« derit, quam anno domini septuagesimo quarto supra millesi-« mum et quingentesimum, quo a me summa cum laetitia inter « dissecandum observata fuere .... ». E poco più innanzi: « Qui-« nimmo quod etiam in vivis brachiis ac cruribus ostiola de se « ipsis notitiam praebeant, manifeste apparet, quando ministri « ad sanguinem mittendum artus ligant; etenim per venarum « intervalla quidem veluti nodi exterius conspiciuntur, qui ab « ipsis ostiolis conflantur: quibusdam vero, ut bajulis et rusti-« cis, varicum modo in cruribus intumescere videntur .... Si « enim premere aut, deorsum fricando, adigere sanguinem (per « venas) tentes, cursum ipsius ab ipsis ostiolis intercipi re-

« morarique aperte videbis; neque enim aliter ego in « ejusmodi notitiam sum deductus ». FABRICIO aveva dunque scoperto le valvole delle vene fin dall'anno 1574, ed a scoprirle era stato guidato soltanto dall'osservazione che, scorrendo col dito in direzione dal cuore verso la periferia lungo una vena superficiale, questa assume un aspetto nodoso, gonfiandosi in alcuni punti più che in altri. Del resto, se SARPI si fosse creduto spogliato dall'anatomo di Padova di una scoperta propria, non gli sarebbe mancato il tempo di rivendicarsela nei venti anni, ch' egli sopravvisse alla pubblicazione di FABRICIO, quanti ne corrono dal 1603 al 1623 anno della sua morte, tanto più che quest'ultimo era morto fin dal 1619.

Però MICANZIO aveva del pari creduto che SARPI e non HARVEY fosse stato lo scopritore della circolazione del sangue, e detto a VESLING (allora professore di anatomia e di farmacia all' università di Padova) d'avere egli stesso trovato fra gli scritti dell'amico defunto una carta, nella quale la circolazione era descritta e provata. Infatti Tommaso BARTHOLIN in una lettera datata da Padova il 30 ottobre 1642 riferisce a WALAEUS professore di medicina all'università di Leyden quanto VESLING gli aveva confidato sulla fede di MICANZIO: « De circulatione Harvejana « secretum mihi aperuit VESLINGIUS nulli revelandum; esse nempe « inventum Patris PAULI veneti (a quo de ostiolis venarum sua « habuit AQUAPENDENS) ut ex ipsius autographo vidit, quod Venetiis servat P. FULGENTIUS illius discipulus » (1). Ma alcuni anni appresso BARTHOLIN ritorna sopra questa questione nel suo trattato di anatomia per confessare essere egli stato tratto in inganno da informazioni inesatte; e in questa occasione, (notisi bene la circostanza, che non ci pare senza significato), fa anche menzione di CESALPINO, del quale aveva prima taciuto affatto: « Cujus (circulationis) quanquam apud antiquos obscura extent « vestigia, ... tamen priori saeculo CAESALPINUS aliquid de ea « divinavit, ut manifeste liquet: ... Sed clarius nostro saeculo « innotuit HARVEJO Anglo; ... Quamquam P. FULGENTIUS in schedis « Pauli SARPAE veneti aliquid hac de re invenerit, unde suspicandi orta est occasio SARPAM HARVEJO viam monstrasse; sed, « sicut ab amicis HARVEJI accepi, familiaris hic illi fuit, unde cum « has de sanguinis motu cogitationes illi communicasset, SARPA in

(1) BARTHOLNI. *Epist. med.* cent. I, epist. XXVI (Citazione di FLOURENS).

« schedis retulit more suo, posterisque ansam dubitandi submi-
« nistravit » (1).

Riferite tutte queste cose per provare, confrontando date e autori, l'assurdità della notizia divulgata prima da MICANZIO poi da VESLING e da BARTHOLIN e finalmente sulla fede di quest'ultimo da WALAEUS l'anno 1645 in altra delle sue *Epistolae de motu chyli et sanguinis ad Th.* BARTHOLINUM: MORGAGNI conclude che SARPI non poteva aver nulla scoperto, ed essere del pari assai lungi dal vero quanto egli stesso aveva letto « tanquam a Thoma « Cornelio CONSENTINO (non in hujus tamen *Progymnasmatibus*) « scriptum: FABRICIUM tacitum ferentem insigne de circuitu san- « guinis dogma, descriptum a se de venarum valvulis librum « Aliis mandare morientem sostinuisse, quem ob invisam sibi « novitatem etiamnunc servent » (2). Poichè si era detto perfino che SARPI avesse dimostrato la circolazione a FABRICIO e che dalla viva voce di costui potesse HARVEY avere appreso quanto pubblicava pochi anni dopo la morte del maestro e di SARPI stesso (3). Che GRISELINI non si mostri troppo soddisfatto della critica di MORGAGNI è cosa, che si capisce, trattandosi del biografo stesso di SARPI; ma effettivamente il Forlivese aveva sostenuto con tanta dottrina ed imparzialità le difese di HARVEY, che il dottissimo TIRABOSCHI dopo un debole tentativo per dimostrare soltanto come la scoperta della circolazione potesse appartenere anche al monaco veneziano piuttosto che al medico inglese, non si arrischiò a concluder nulla (4).

(1) BARTHOLIN. *Anatomia*, 2.ª ediz. sopra cit. *Libellus I de venis*, p. 588.

(2) *Ant. Mariae* VALSALVAE *opera omnia recensuit suasque epistolas addidit duodeviginti Jo. Bapt.* MORGAGNI. Venetiis 1740, Vol. II. Epist. XV, p. 155 seq.

(3) Dice WALAEUS nella prima delle sue due epistole *De motu chyli et sanguinis*, delle quali fu fatta l'undecima edizione in appendice alla seconda sopra citata dell'anatomia di T. BARTHOLIN (Vedine le pag. 774, 775), che veramente alla circolazione del sangue avevano in qualche modo alluso IPPOCRATE, PLATONE ed ARISTOTELE; e continua quindi in questa forma: « Cum posterio- « res Graeci, ut et Arabes et Latini, nimis presse GALENUM medicorum sum- « mum sequerentur ant describerent, inde suspicamur hunc sanguinis motum « in hoc usque seculum delituisse: quo vir incomparabilis PAULUS Servita « Venetus valvularum in venis fabricam observavit accuratius, quam magnus « anatomicus FABRITIUS ab Aquapendente postea edidit, et ex ea valvularum « constitutione aliisque experimentis hunc sanguinis motum deduxit, egre- « gioque scripto asseruit, quod etiamnunc intelligo apud Venetos asservari. « Ab hoc Servita edoctus vir doctissimus Gulielmus HARVEJUS sanguinis hunc « motum accuratius indagavit, inventis auxit, probavit firmius, et suo divul- « gavit nomine. Haec inventio, hoc fatum hujus sanguinis motus fuit. »

(4) TIRABOSCHI. Op. cit., pag. 45 seq.

Harvey ebbe in Giorgio Ent già suo discepolo, e quindi membro del Collegio Medico di Londra, un amico intimo ed un ammiratore sviscerato, il quale volle assumere le di lui difese contro un medico italiano di pochissima scienza, che aveva stoltamente tentato di confutarne la dottrina della circolazione; e pubblicò con questo intento l'anno 1641 un opuscolo (1), al quale si trova premessa una lettera dell' autore ad Harvey stesso. « Ajunt » è detto in questa lettera, dove occorre menzione dei precursori dell' Inglese, « rem eandem ab aliis, Columbo scilicet « et Hoffmanno, prius excogitatam; quae tamen, nisi fallor, illis « nunquam in mentem venit, licet de sanguinis per pulmones « transitu vera scripserint »; e nulla più; sicchè non sappiamo affatto spiegarci come Griselini nella sua biografia di Sarpi potesse asserire (2) d'aver letto quanto segue nella lettera di Ent ad Harvey: « Carolus Fracassatus in Epistola praeliminari ad « Malpighium ait Italum quendam hoc inventum ante Harvejum « excoluisse. Is nempe est Pater Paulus Servita, quem Joannes « Walaeus etiam in scenam protraxit, circulationisque hujus « primum Auctorem praedicat. Nimirum nec lux est absque « umbra, nec gloria sine invidia. Istius autem commenti fabulam « jampridem a te mihi narratam memini. Nempe Legatum Ve- « netum ad suos reditum parantem libro tuo de circulatione « sanguinis a te donatum fuisse, eundemque postea Patri Paulo « legendum exhibuisse; idemque virum hunc celebrem memoriae « causa pluscula transcripsisse, quae, ipso mox defuncto, in « haeredis manus inciderint; habereque te litteras a P. Fulgentio « ipsius sodali ad te scriptas, quae rem eandem exprimerent ».

Come poteva l'ambasciatore veneto, osserva Griselini, portare dall' Inghilterra a Venezia, e consegnare a Sarpi morto l'anno 1623 il libro di Harvey edito per la prima volta l'anno 1628? Questa obbiezione varrebbe infatti una completa confutazione dell' asserto di Ent, se non fosse che tanto nella lettera come nell' intero opuscolo di questo autore noi abbiamo cercato invano le parole testè riferite, che però Tiraboschi sulla fede del biografo di Sarpi ebbe a riprodurre nella sua opera sopra citata. Potrebbe forse sospettarsi che Griselini si fosse alla sua volta

(1) *Apologia pro circulatione sanguinis, qua respondetur Aemilio* Parisano *veneto, auctore Georgio* Ent. *Med. D. et Coll. Lond. Soc.* Londini 1641.

(2) Griselini. *Memorie aneddote spettanti alla vita ed agli studii del sommo filosofo e giureconsulto Fra* Paolo Servita. Losanna 1760, p. 21.

affidato all'autorità di un Teodoro Almeloveen, di cui infatti egli cita un' opera intitolata *Inventa nova antiqua, id est brevis enarratio ortus et progressus artis medicae* edita ad Amsterdam l'anno 1684, opera, della quale noi facemmo invano ricerca, e che trovammo però citata parimenti da Dutens (1); senonchè la stessa menzione, che Ent dovrebbe aver fatto di Fracassato, siccome di colui, che attribuiva a Sarpi la scoperta della circolazione, riesce del tutto problematica. E, valga il vero, nella sua *Dissertatio epistolica responsoria de cerebro ad Marcellum* Malpighi, Fracassato tratta soltanto del merito comparativo di Cesalpino e di Harvey per la scoperta della circolazione, oppure di Eustachio e di Pecquet per quella del dutto toracico, limitandosi ad una dichiarazione di questo genere: « Non spernendi « qui rerum rudimenta ponunt, etiamsi, infecto nec absoluto « opere, cessaverint; qui invenit anticipavit laborem et curam « quaerendi; et ad minora vocamur, si quaestionis sollicitudo « ac jactatio tollatur; par tamen decus manet et illum, qui « primum invenit, ac qui postremum perfecit; nescio enim an « praestet invenisse an ditasse » (2). Laonde si dovrà tanto più diffidare dell'asserto di Griselini, del quale riesce doppiamente desiderabile la giustificazione (3).

Sarpi nato l'anno 1552 non potè certamente intraprendere i suoi studj nelle scienze naturali, se non dopo la pubblicazione delle *Questioni peripatetiche* di Cesalpino avvenuta l'anno 1571; sicchè ci par chiaro che quand'anche Harvey avesse dovuto apprendere la circolazione dal Servita, costui avrebbe alla sua volta potuto attingerla agli scritti del filosofo d'Arezzo. Però ci meraviglia assai che Flourens ed Eiser, i quali recentemente ritornarono sopra la questione di priorità nella scoperta della circolazione del sangue, il primo nella sua opera più volte citata, il secondo in una dissertazione inaugurale, che non manca di pregio (4),

(1) Dutens. Op. cit. Vol. I, pag. 4. Questo autore cita l'opera di Almeloveen a proposito di Nemesio, mentre Griselini la cita precisamente a proposito di Sarpi.

(2) *Tetras anatomicarum epistolarum Marcelli* Malpighii *et Caroli* Fracassati. Bononiae 1665, in-48°, p. 313, 314.

(3) Sarebbero forse le parole, che Griselini attribuisce ad Ent, contenute in altra edizione dell'opuscolo di quest'ultimo ? Ma Griselini cita appunto l'edizione del 1641, la prima, cioè, e la medesima, che noi abbiamo consultato; e ad ogni modo resterebbe sempre a spiegare come Ent potesse asserire aver Fracassato attribuito a Sarpi la scoperta della circolazione.

(4) Eiser. *Sanguinis circulationis historia.* Dissert. inaug. Berolini 1855.

si siano limitati ad un commento puro e semplice degli argomenti di Morgagni in favore di Harvey, mentre la diffusione, che specialmente dopo il lavoro di Barzellotti avevano avuto alcuni passi delle opere di Cesalpino relativi alla circolazione del sangue, doveva, ci pare, renderli avvertiti della convenienza di esaminare la controversia sollevata da Micanzio da un punto di vista diverso da quello, dal quale l'aveva giudicata il celebre anatomo forlivese in tempi, in cui le opere di Cesalpino erano meno note.

Non vuolsi infatti perdere di vista la circostanza che Bartholin, ritrattando nella sua anatomia quanto aveva scritto nella lettera a Walaeus, non ritratta per altro il fatto in quest'ultima specificato: che, cioè, Micanzio conservava una carta scritta di proprio pugno di Sarpi, nella quale erano consegnate alcune osservazioni relative alla circolazione del sangue. Lungi anzi dal ritrattare la sua precedente asserzione, l'anatomo danese la spiega; e la spiega dall'abitudine di Sarpi di raccogliere note scritte intorno alle cose più importanti, che avesse occasione di apprendere leggendo, oppure conversando co' suoi dotti amici: come pure dalla circostanza che il celebre consultore della serenissima repubblica si era trovato in rapporti amichevoli col giovane inglese, che studiava medicina a Padova. Ma la menzione di Cesalpino, che lo stesso Bartholin fa in occasione di questa ritrattazione, siccome di un tale, che prima di Harvey aveva conosciuto *qualcosa* della circolazione, dà diritto a credere o almeno a sospettare assai fondatamente, che a quest' epoca egli sapesse a un bel circa come le cose fossero o dovessero esser passate: e che se nulla l'Inglese doveva avere appreso dalla viva voce del monaco veneziano, molto doveva però avere appreso dalle opere a stampa dell' Aretino. Le stesse parole di Bartholin « at Harvejo omnes applaudunt circulationis auctori », che fanno seguito immediatamente alle sopra citate, significano evidentemente che Harvey veniva considerato scopritore, benchè altri avesse prima di lui scritto della circolazione.

Sopra, riferendo quel brano di lettera di Sarpi, che sembra alludere alla circolazione del sangue, abbiamo avvertito non parerci pur pensabile che un uomo così dotto e così appassionato per le scienze tutte, storia naturale, matematica, meccanica e fisica non avesse letto e meditato le opere allora celebratissime di Cesalpino stampate appunto a Venezia; non si dirà dunque che noi adoperiamo due pesi e due misure nel giudicare

Harvey e Sarpi. Effettivamente fra gli amici ed ammiratori di quest'ultimo fu anche Galileo Galilei, il quale, come è noto, professò per diciott'anni dal 1592 al 1610 matematica e fisica a Padova, dove costruì il telescopio e fece le prime scoperte nel cielo, che pubblicò nel *Sidereus Nuntius* nel marzo 1610 (1). Orbene, Galilei aveva lasciato nel 1585 a soli ventun anni d'età l'Università di Pisa, dove aveva studiato medicina; ma quattr'anni appresso vi aveva ancora pubblicamente letto matematica; sicchè quand'anche Sarpi non avesse potuto procurarsi le opere di Cesalpino, alcune delle dottrine di costui poteva impararle da Galilei, che ne era stato prima discepolo, poi collega. Leggesi infatti nella storia dell'orto botanico di Pisa del cremonese Calvi professore a quell'università nel secolo scorso: « E Caesalpini « discipulis instar omnium fuit Galilaeus Galileius, qui annis « 1582, 1583 et 1584 medica dogmata (licet studium medicum « quodammodo aversaretur) a Caesalpino praesertim audiit, nu- « merosioribus vero annis alacriter naturae historiam, qua inde « et ipse Galileius claruit, et quam auxit plurimum, postquam « anno 1589 vir summus institutoris collega evasit, magna « exempla daturus et totam revoluturus Physicen ita, ut nova « Physice et Mathesis tanquam Patri lucem suam Galileio de- « beant, atque scientia medica non minus quam disciplinae « aliae » (2).

(1) Molto probabilmente Sarpi collaborò alla costruzione del telescopio a Padova perchè in altra delle sue lettere (*Lettere italiane di Fra Paolo* Sarpi *scritte da lui al Signor* Dell'Isola Groslot. Verona 1673, Lett. XLV, p. 247) datata da questa città il 10 maggio 1610 e sottoscritta collo pseudonimo di Pietro Giusto, si leggono queste precise parole, che fanno seguito ad alcune notizie relative alla politica d'Europa: « Queste sono le cose del mondo..... « Quanto s'aspetta agl'occhiali nuovi, toccando le cose celesti: non v'è altra « cosa di momento sin'hora osservata, se non che havendone fabricato uno « con tanto artificio, che si vede solamente circa un centesimo della luna alla « volta, ma di tanta grandezza, di quanta con quel primo si vedeva tutta essa, « le cavità sono tanto conspicue et così essattamente viste, ch'è stupore: et « la stella di Giove, che molte volte è stata osservata, appare a punto di « quella grandezza che il sole, quando alle volte si vede sotto alla caligine. « Ma le maraviglie, che si scuoprono con questo artificio sono nella profes- « sione della prospettiva, imperocchè da quello si comprende il modo, come « si fa la visione et le ragioni delli occhiali così di vista debole come di co- « sta. Cose, che vogliono un giusto volume per essere esplicate. »

(2) *Commentarium inserviturum historiae Pisani Vireti botanici academici, auctore Johanne* Calvio *Cremonensi publico pisani lycei professore in cathedra medica prima.* Pisis 1777.

Se Sarpi ebbe (e ce ne assicurano infatti anche i suoi biografi) l'abitudine menzionata da Bartholin di prender nota di quanto gli risultava dalle conversazioni scientifiche coi dotti amici od ammiratori suoi: se egli, come noi non ne dubitiamo, conobbe le opere di Cesalpino: e se fu al tempo stesso amico di Harvey e di Aquapendente, ci pare che l'equivoco di frate Micanzio si spieghi assai facilmente colla semplice ipotesi che delle conversazioni scientifiche, che si tenevano nel convento dei Servita nella cella di Sarpi, del quale fu, come è noto, l'amico più intimo e più devoto, ammiratore entusiasta e compagno inseparabile, egli, come poco versato nelle scienze, non comprendesse che quel tanto, che bastava a fargli credere che Sarpi insegnasse cose nuove a tutti, ma che niuno fosse in grado di apprendergliene (1). Ora, siccome Fabricio fu non soltanto amico, ma anche medico di Sarpi (2), cui avrà forse visitato ogniqualvolta da Padova gli accadeva di recarsi a Venezia: così ci sembra molto probabile che in occasione di una di queste visite gli abbia presentato il suo giovane discepolo inglese; e che Micanzio potesse quindi ripetutamente assistere alle conversazioni di questi tre uomini insigni intorno alle valvole, che Fabricio aveva scoperto, ed alla loro funzione.

Quale meraviglia dunque che in una di queste conversazioni il discorso cadesse sulle opere di Cesalpino e sulla singolare idea di costui che il sangue dovesse circolare entro i vasi? Quale meraviglia che Harvey e Sarpi, continuando forse un giorno da soli un discorso incominciato per avventura in presenza di Fabricio, esprimessero qualche dubbio intorno alla funzione, che l'inventore aveva assegnato alle valvole delle vene, e, ritornando

(1) Quanto Micanzio fosse incompetente a giudicare della scoperta della circolazione lo dimostrano le sue stesse parole testè citate relative alla priorità di quella delle valvole nelle vene: chiaro essendo che se queste valvole dovevano « aprendosi e riserrandosi » dare al sangue « il flusso e l'equilibrio necessario alla vita », e far tutto questo per opporsi agli effetti della sua gravità, il sangue stesso non doveva certamente correre nelle vene dalla periferia verso il centro, non poteva, cioè, affatto circolare nelle sue vie.

(2) Forse per questo riguardo il Senato veneto insieme al celebre Spiegel, altro dei professori dell'università di Padova, deputava appunto anche Fabricio d'Aquapendente a curare l'illustre consultore della repubblica delle ferite da coltello, che una brigata di assassini, fra i quali un prete cattolico romano, gli avevano inferto il 5 ottobre 1607, e delle quali Sarpi in confronto dei medici, che le dichiaravano gravi e complicate, sosteneva celiando la semplicità e la benignità, come di cosa fatta « stylo romanae curiae. »

sulle idee e sulle esperienze dell'Aretino, formulassero il sospetto che anche la direzione delle valvole rivolte tutte, nei rami della cava superiore come in quelli dell' inferiore, colla concavità verso il cuore accennasse realmente ad un continuo accorrere del sangue dalle vene al cuore stesso? Quale meraviglia che di questo sospetto di Harvey o proprio, Sarpi prendesse nota più tardi, e che, lui morto, Micanzio trovasse codesta nota fra le sue carte? Il fatto è che l' Inglese non pubblicò la sua prima opera se non venticinque anni dopo la morte di Cesalpino avvenuta l'anno 1603, nove dopo la morte di Fabricio, e cinque dopo quella di Sarpi, quando i suoi avversarii non potevano produrre alcuna prova che l' ignoranza da lui affettata delle opere di Cesalpino fosse soltanto simulata; fatto sta che alle accuse di Micanzio, di Vesling, di Walaeus e di Bartholin egli non rispose mai nulla; e che Bartholin stesso diventato poi amico degli amici suoi e quindi verisimilmente anche suo, ritrattò bensì quanto aveva scritto alcuni anni addietro, ma ricordò in tale occasione quelle nozioni dell'Aretino intorno alla circolazione del sangue, delle quali non aveva prima fatto parola.

Dal fin qui detto risulta, ci lusinghiamo, in maniera poco meno che indubitabile che l' Inglese dovette assai bene conoscere le opere dell'Aretino quando pubblicò, trentacinque anni dopo l'ultima edizione delle medesime la sua prima esercitazione del moto del cuore e del sangue negli animali. Di ciò noi vedremo fra poco altre prove; ma, se anche dovesse rimanere il dubbio che Harvey non avesse conosciuto quelle opere, noi confidiamo che non si vorrà perciò contestare la scoperta della circolazione a colui, che primo disse e provò mediante legatura e incisione delle vene, il sangue presentare in questi vasi un movimento dalla periferia verso il cuore, contrario a quello, che esso presenta nelle arterie; al primo, che, dietro un tentativo per indagare la natura delle comunicazioni fra arterie e vene, definisse le anastomosi per *vasa in capillamenta resoluta*, al primo che sostenesse il sangue attraverso le medesime passare dalle arterie nelle vene, non dalle vene nelle arterie, come aveva creduto Galeno; al primo finalmente, che si servisse della parola *circolazione* per esprimere tutti questi fatti. Noi abbiamo visto del resto che Riolan, Bartholin ed altri non mancarono di avvisare l' Inglese del fatto che il ritorno del sangue per le vene al cuore, che è quanto dire il moto circolare di questo liquido, era già stato sostenuto e provato da Cesalpino. Perchè Harvey

tacque di codesto? Non si dirà ch' egli ignorasse le opere dell'Aretino anche dopo che gli erano state poste sotto gli occhi! Tacque evidentemente per evitare una disputa, nella quale egli aveva tutto o molto da perdere e nulla da guadagnare.

HARVEY racconta nella lettera ad ARGENT *Collegii medicorum londinensis praesidi amico suo singulari, caeterisque Doct. Med. Collegii* premessa alla sua opera *de motu cordis* di aver incominciato a spiegare nella scuola la dottrina della circolazione nove anni prima di risolversi a pubblicarla per le stampe, cioè l'anno 1619. Questa dottrina, dice egli più innanzi, « aliis (uti « fit) placebat, aliis minus; hi convellere, calumniari et vitio « vertere, quo a praeceptis et fide omnium anatomi- « corum discesserim; illi rem novam cum inquisitu dignam « tum maxime utile fore confirmantes, plenius sibi explicatam « poscere » (1); e noi dobbiamo convenire con ERCOLANI che HARVEY si fece con queste parole un torto assai grave, non essendosi egli di fatto punto scostato dai precetti di tutti gli anatomi, risultando anzi provato che la dottrina della circolazione non era punto nuova l'anno 1619; HARVEY del resto non si limitò a questa inesatta dichiarazione; ma, non potendo esimersi dal citare l'ipotesi di ARISTOTELE che il movimento del sangue fosse analogo a quello di flusso e di riflusso del mare, invece di nominare CESALPINO, che della medesima aveva ragionato a lungo nelle sue *questioni peripatetiche*, nominò LAURENT, un professore relativamente oscuro dell'Università di Montpellier, che ne aveva del pari fatto menzione. Egli disse infatti, esagerando la difficoltà di analizzare i movimenti del cuore denudato: « Cum multis vivorum dissectionibns animum ad observandum « primum appuli, quo cordis motum per autopsiam invenirem, « rem arduam plane et difficultatibus plenam continuo reperi: « ut cum FRACASTORIO soli deo cognitum fuisse pene opinarer; « nec enim quomodo systole aut diastole fieret, nec quando aut « ubi dilatatio et constrictio existeret recte potui internoscere, « propter celeritatem scilicet motus »; e tutto questo evidentemente egli premise al solo intento di poter concludere, evitando la citazione di CESALPINO: « motum cordis esse qualis Euripi « fluxus et refluxus ARISTOTELI Andream LAURENTIUM scripsisse « non mirabar » (2).

(1) HARVEY. *De motu cordis.* C. I.
(2) Ibidem.

Più innanzi Harvey tenta spiegare come nascesse in lui il primo sospetto della necessità di un moto circolare del sangue, e sviluppa il suo concetto di *circolazione* nello stessissimo modo come sessant'anni prima lo aveva sviluppato Cesalpino; ma per non nominare costui questa volta nomina direttamente Aristotele: « Coepi egomet mecum cogitare an motionem quandam quasi in « circulo haberet: quam postea veram esse reperi...... Quem « motum circularem eo pacto nominare liceat, quo Aristoteles « aerem et pluviam circularem superiorum motum aemulari « dixit » (1). E finalmente Harvey parla veramente della circolazione come di cosa propria: « Jam denique nostram de « circuitu sanguinis sententiam ferre et omnibus propo« nere liceat » (2); anzi, premesso che le cose, ch'egli si propone dimostrare intorno al passaggio del sangue dalle arterie nelle vene e dalle vene al cuore destro, « adeo nova sunt et inaudita, « ut non solum ex invidia quorundam metuam malum mihi, sed « verear ne habeam inimicos omnes homines », esclama: « Utcumque, jam jacta est alea: spes mea in amore veritatis, « et doctorum animorum candore » (3). Nessun dubbio che con questi sotterfugi l'Inglese mirasse ad usurpare il vanto di scopritore; non però a danno di Ruini o di Rudio, i quali anzi ebbero il torto di non conoscere minimamente la circolazione del sangue, benchè avessero scritto trent'anni o poco meno dopo Cesalpino.

Occorre per altro nel libro di Harvey un passo, dove l'autore sembra voler concedere la funzione meccanica del cuore essersi *in qualche modo* conosciuta prima di lui da alcuni, che egli paragona a chi a mala pena trova la via nel bujo, camminando a tastoni. Infatti, dopo aver descritto l'ordine, come si fanno i movimenti delle diverse parti del cuore, e notato precisamente quanto aveva già sostenuto Cesalpino, che la vena arteriosa, cioè, è veramente un' arteria come ogni altra, e l'arteria venosa del pari una vena come ogni altra (4), Harvey soggiunge: « Satis

(1) Harvey. *De motu cordis.* C. VIII.

(2) Ibidem, C. XIV.

(3) Ibidem, C. VIII.

(4) Harvey. *De motu cordis*, C. V, p. 33. « Primum sese contrahit auricula, « et in illa contractione sanguinem contentum (quo abundat tanquam vena« rum caput, et sanguinis promptuarium et cisterna) in ventriculum cordis « conjicit; quo repleto, cor sese erigit, continuo omnes nervos tendit, con« trahit ventriculos, et pulsum facit; quo pulsu immissum ab auricula san-

« ostensum est in pulsu cordis sanguinem transfundi et deduci « e venis in arterias per cordis ventriculos et distribui in universum corpus. Sed haec licet omnes aliquo modo concedant « et ex cordis fabrica, valvularum artificio, positione et usu colligant, tanquam in loco obscuro caecutire videntur et varia « subcontraria et non cohaerentia componunt, et ex conjectura « plurima pronunciant ». Che con quelle parole, omnes aliquo modo concedunt sanguinem transfundi e venis in arterias per cordis ventriculos, HARVEY intendesse forse di sdebitarsi quasi di soppiatto verso CESALPINO, menzionandone le idee di volo e velatamente, come per non renderne accorto il lettore, è un sospetto che nasce in noi dal considerare che realmente l' ipotesi semplice, assoluta od incondizionata che il sangue passasse dalle vene alle arterie pei ventricoli del cuore non era stata formulata mai se non da CESALPINO. A rigore infatti, HARVEY avrebbe dovuto dire soltanto essersi ammesso prima di lui che, non già il sangue in genere, ma soltanto una piccola parte di quello contenuto, non già nelle vene in genere, ma veramente nella cava, si recasse pel cuore destro nei polmoni e pel cuore sinistro nelle arterie per distribuirsi quindi a tutte le parti del corpo. E d'altra parte s'egli avesse voluto propriamente alludere alla sola circolazione minore è chiaro che non avrebbe avuto ragione alcuna di definire per ciechi o poco meno coloro, che già l'avevano sostenuta; poichè COLOMBO aveva implicitamente negato il rigurgito nelle vene polmonari secondo GALENO, opponendosi (a torto, come s' è visto), ad ogni idea di formazione di fuligini nel sangue, ed esplicitamente le porosità del setto interventricolare; mentre lo stesso HARVEY non potè fornire la prova esperimentale dell' impermeabilità di questo setto, se non più che vent'anni dopo aver pubblicato il suo trattato della circolazione del sangue: e dove parla di COLOMBO gli concede ampio ed intero il merito di aver sostenuto senza ambagi o restrizioni di sorta la così detta circolazione minore.

« guinem continenter protrudit in arterias: dexter ventriculus in pulmones « per vas illud, quod vena arteriosa nominatur, sed revera et constitutione et officio et in omnibus arteria est; sinister ventriculus in « aortam et per arterias in universum corpus. » Nel C. XVII ed ultimo del suo libro HARVEY ritorna in questa forma sui vasi del polmone: « Cur vena « arteriosa, dicta vulgo, constitutionem arteriae, arteria venosa venae habent? « Quia et officio et constitutione et omnibus, illa arteria, haec vena sit, contra « quam vulgo creditur. » Vedremo più innanzi come CESALPINO avesse già detto la stessa cosa.

Checchè ne sia, il torto dell' Inglese si manifesta in tutta la sua grandezza, dove egli sostiene il ritorno del sangue al cuore e ne adduce come prova i fenomeni consecutivi alla legatura delle vene, senza accennare neppure copertamente a CESALPINO, il quale trentacinque anni prima, nelle sue *questioni mediche*, fondandosi appunto sopra questi fenomeni, aveva, come vedremo, sostenuto il corso centripeto del sangue nelle vene. Ed è però veramente curioso che dicendo: «... apparet qua de causa in « phlebotomia.... supra sectionem ligamus, non infra » (1) l' Inglese adoperasse parole poco diverse da quelle dell' Italiano, che riferiremo più innanzi; come pure che al pari di CESALPINO egli distinguesse nel sangue un *alimento nutritivo* ed un *alimento auctivo*. Per verità l' Inglese non parlò apertamente di questa seconda specie d'alimento sanguigno; disse però: « partes omnes « sanguine calidiori, perfecto, vaporoso, spirituoso et (ut ita « dicam) alimentativo, nutriri, foveri, vegetari; contra in « partibus sanguinem refrigerari, coagulari et quasi effoetum « reddi »; che per questa ragione il sangue per le vene « ad « principium videlicet cor, perfectionis recuperandae causa, re- « vertitur » (2); doversi quindi ritenere « continue, aequaliliter « et continenter sanguinem in quodcumque membrum et partem « pulsu arteriarum compelli et ingredi, majori copia multo quam « nutritioni sufficiens sit, vel tota massa suppeditari possit » (3).

Orbene, CESALPINO aveva detto, come vedremo, che il sangue porta d'apprima l'alimento nutritivo alle parti, poi l'alimento aumentativo al cuore dopo essere passato dalle arterie nelle vene pei capillari sparsi in tutti gli organi. Le quali parole significavano, come pare, questo solo: che l'alimento portato dalle arterie alle parti non doveva consumarsi tutto nel processo di loro *nutrizione;* che una certa quantità di sangue doveva residuare e ritornare per le vene al cuore, dove serviva ad *aumentare* la misura di quello che, secondo le idee sue, o meglio di ARISTOTELE, doveva ivi continuamente venir fabbricato. Ecco perchè HARVEY, adoperando soltanto la definizione di *alimentum nutritivum*, ed evitando l'altra di *alimentum auctivum* sentenziava che il sangue affluisce ai singoli organi « majori copia multo, quam nutritioni sufficiens sit », che viene a dire lo stesso. D' onde risulta in maniera

(1) HARVEY. *De motu cordis.* C. XI, p. 62.
(2) Ibidem, C. VIII.
(3) Ibidem, C. IX.

quasi indubitabile che l' Inglese si servì della frase di Cesalpino per ispiegare a sè stesso il fatto già asserito da Colombo, o, come abbiamo visto, forse già da Galeno, che il calibro dell' arteria polmonare permettesse alla medesima di portare una quantità di sangue maggiore dell'occorrente alla nutrizione dei polmoni, sicchè una parte, attraversando le anastomosi collocate in quest'organo, dovesse versarsi per le vene nel cuore sinistro. Infatti Harvey disse precisamente: « Vena arteriosa tam amplum « habet orificium, quia plus multo defert, quam alendis pulmo« nibus sit necessarium » (1).

Anzi la smania dell' Inglese, lodevolissima del resto, di fornir la prova di quanto asseriva lo portò ad un nuovo e non meno grave errore. Noi abbiamo già detto che tanto Harvey quanto Cesalpino furono nelle loro speculazioni relative alla funzione del respiro retrogradi rispetto allo stesso Galeno; ora dobbiamo soggiungere che l'Inglese fu anche il primo, il quale della proprosizione così paradossale e riconosciuta poi così falsa, che il polmone a differenza di ogni altro organo si nutrisse di solo sangue venoso, tentasse la dimostrazione anatomica in base alla differenza di capacità dei due ventricoli del cuore, adducendo che il ventricolo destro è (o, diciamo piuttosto, appare generalmente nel cadavere) più capace del sinistro, « utpote qui non « solum sinistro materiam » (l'*alimentum auctivum* di Cesalpino) « sed et pulmonibus alimentum praebeat » (2); mentre egli stesso aveva detto che le vene portano al cuore « sanguinem « crudiorem effoetum, nutritioni jam redditum inidoneum », e che soltanto le arterie ricevono dal cuore sinistro un sangue « coctum, perfectum, alimentativum » (3). Invero si capisce che la credenza che parte del sangue portato dall'arteria polmonare servisse alla nutrizione del polmone non poteva non durare finchè fossero ignote le arterie bronchiali (4); ma ad Harvey

(1) Harvey. *De motu cordis*, C. XVII, p. 87.

(2) Ibidem, p. 79.

(3) Ibidem, C. VIII.

(4) Quando eravamo occupati delle ricerche bibliografiche, che formano oggetto di questi appunti, abbiamo letto in un libro certamente anteriore alla prima pubblicazione di Harvey un'allusione molto manifesta alle arterie bronchiali. Noi credevamo di aver preso nota delle parole, come pure del titolo dell'opera; ma poscia mentre compilavamo queste pagine su quegli appunti non le abbiamo trovate; di che siamo tanto più dolenti, in quanto abbiamo cercato invano in parecchi trattati d'anatomia antichi e recenti il nome

non può affatto perdonarsi un altro errore la pertinacia, cioè, colla quale ebbe a respingere la stupenda, comunque indiretta, dimostrazione del circolo sanguigno, che risultava dalla scoperta delle vie chilifere e linfatiche.

È chiaro infatti che, dopo CESALPINO come dopo HARVEY, finchè doveva credersi che funzione precipua o perfino unica del polmone e de' suoi movimenti fosse di raffreddare il sangue: che codesto organo, quello appunto, nel quale l'umore nutriente doveva rendersi spirituoso e sottile, fosse nutrito dal sangue crasso refluo da tutti gli altri; finchè, esclusa, come volle CESALPINO, la funzione ematopoietica del fegato, rimanevano ignote l'officina di preparazione del sangue e le vie, che lo portano nel circolo: è chiaro, diciamo, che finchè duravano questi pregiudizj e questa ignoranza, la dottrina della circolazione mancava effettivamente di ogni importanza dal punto di vista generale delle scienze biologiche, e non poteva per conseguenza riguardarsi se non come una curiosità anatomica. Si crederebbe dunque che la scoperta delle correnti chilifere e linfatiche avesse dovuto aprire un nuovo orizzonte alla mente di HARVEY; eppure fra i più ostinati avversatori di questa scoperta non meno importante di quella della circolazione troviamo appunto l'Inglese! Sicchè vorremmo quasi dire che per ultimo la circolazione del sangue fu universalmente riconosciuta malgrado HARVEY, al quale infatti l'importanza fisiologica di questa dottrina riesciva così problematica ancora l'anno 1649, che a coloro, che la rifiutavano per-

del primo anatomo, che avesse descritto queste arterie. Ci ricordiamo però le parole lette allora, certamente poco diverse da queste: « nec caret pulmo « aliis vasis, quae eum nutriant », parole che erano occasionate appunto dalla menzione dell'officio dell'arteria polmonare di portare il sangue attraverso il polmone al ventricolo sinistro del cuore. SABATIER (*Traité complet d'anatomie,* etc. T. III. Paris 1777, p. 226) crede che le arterie bronchiali fossero note all'evo antico: « Ces artères connues des plus anciens anatomistes « avoient été révoquées en doute depuis COLOMBUS, qui a nié que les pou- « mons eussent des vaisseaux particuliers; elles ont été rétablies par MAR- « CHETTIS, et ensuite par RUISCH, qui se persuade être le premier, qui les « eut apperçue. Tous ceux, qui l'ont suivi, en ont fait mention »; ma queste notizie non ci sembrano troppo attendibili. Anche secondo SPRENGEL la scoperta delle arterie bronchiali sarebbe stata fatta da RUISCH l'anno 1665, pubblicata in compendio nel 1691 ed estesamente qualche anno più tardi: però il celebre storico della medicina nota che GALENO aveva già, benchè oscuramente, accennato a questi vasi nel libro *de venarum arteriarumque dissectione.*

chè ne scorgevano « neque efficientem, neque finalem causam », non sapeva meglio rispondere, se non in questa forma: « Prius « in confesso esse debet quod sit, antequam propter quid inqui- « rendum.... Quot sunt in physiologia, pathologia et therapeia « recepta, quorum causas non novimus, esse tamen nullus du- « bitat? » (1).

Il cremonese ASELLI professore di anatomia a Pavia aveva trovato i vasi chiliferi nel mesenterio del cane fin dall'anno 1622; PECQUET, un giovane medico di Dieppe, che studiava a Montpellier, riconosce l'anno 1848 che tutti questi vasi portano il loro contenuto non già al fegato, come ASELLI aveva creduto, ma ad un grande vaso per lui nuovamente scoperto, il dutto toracico, il quale lo versa nella vena succlavia; due anni appresso lo Svedese RUDBECK scopre i vasi linfatici del fegato e riconosce che anch'essi versano il loro contenuto nel dutto toracico; finalmente Tommaso BARTHOLIN scopre questi stessi vasi l'anno 1652 in tutte le parti del corpo e riconosce che tutti confluiscono coi chiliferi nel dutto toracico (2).

(1) HARVEY. *Exercit. altera ad* RIOL., p. 122.

(2) Per notizie intorno alla parte presa rispettivamente da ASELLI, da PECQUET, da RUDBECK e da BARTHOLIN alla scoperta dei vasi chiliferi e linfatici e delle loro funzioni rimandiamo il lettore al bell'articolo del prof. HIS: *Ueber die Entdeckung des Lymphsystems* contenuto nel primo fascicolo (maggio 1875) della *Zeitschrift fur Anatomie und Entwickelungsgeschichte*, che si pubblica a Lipsia per cura dello stesso prof. HIS e del prof. BRAUNE. Qui vogliamo soltanto accennare al fatto avvertito da PORTAL alla fine del secolo scorso, e più di un secolo prima da FRACASSATO, che il celebre EUSTACHIO, studiando l'andamento della vena azigos nel cavallo, aveva veramente riconosciuto il dutto toracico ottant'anni prima di PECQUET, e scortovi perfino qualche valvola, che gli aveva fatto credere trattarsi di una vena destinata alla nutrizione del torace. « Ad hanc naturae providentiam » dice EUSTACHIO (*Opuscula anatomica*, Venetiis 1563) « quamdam equorum venam alias pertinere credidi, quae cum « artificii et admiratione plena sit, nec delectatione ac fructu careat, quamvis « ad thoracem alendum instituta, operae pretium est ut exponatur itaque in « illis animantibus ab hoc ipso insigni trunco sinistro juguli, qua posterior « sedes radicis venae internae jugularis spectat, magna quaedam pro- « pago germinat, quae, praeterquam quod in ejus origine ostio- « lum semicirculare habet, est etiam alba et aquei humoris « plena; nec longe ab ortu in duas partes scinditur, paulo post rursus « coeuntes in unam, quae nullos ramos diffundens, juxta sinistrum verte- « brarum latus, penetrato septo transverso, deorsum ad medium usque lum- « borum fertur: quo loco latior effecta, magnamque arteriam circumplexa, « obscurissimum finem, mihique adhuc non bene perceptum obtinet. »

Ma probabilmente il dutto toracico era già noto ad ERASISTRATO, il quale aveva senza dubbio riconosciuto i vasi chiliferi del mesenterio riscoperti

RIOLAN, lo stesso RIOLAN tenero di ogni antica dottrina ed avversatore di ogni novità, trattiene questa volta gli acuti strali della

poi da ASELLI. Infatti nel C. XVI del L. VII *de anat. administr.* GALENO, combattendo l'idea di ERASISTRATO che le arterie contenessero altra cosa, che non fosse sangue, e ricordando osservazioni di costui intorno ai vasi del mesenterio degli agnelli, dice: « Porro non solum in haedis, sed etiam alio quolibet animante, quod liquidam in ventriculo substantiam contineat, sumes « experimentum; et quo subtilior fuerit, hoc facilius in arterias assumetur. « Initio igitur ajunt, simul ac mesenterium denudatum fuerit, arterias aeri « similes apparere, postea l a c t e r e p l e t a s c o n s p i c i. Si igitur aeris « specie occurrunt, omittas considerare: etsi multi de ea re in utramque « partem frustra contendant. Quod autem eas lacte repleri dicitur, in hoc « falsitas sermonis continetur: ac licet experiare in omnibus animantibus, « nedum haedis, non modo lacte ventriculo repleto, sed qualibet humiditate; « neque enim si lac, ideo cito assumitur; verum propter humiditatem facile « oris arteriarum ad ventriculum pertinentium incidit; quia vero evacuatum « subsequitur, ut ille ait, protinus attrahitur, quapropter quanto humiditas « lacte sit tenuior, tanto promptius assumetur. Verum, ut retuli, ne in uno « quidem unquam vidimus ipsam assumi, neque alius quispiam visurus est, « si experimentum ejus facere statuerit. »

Inoltre nel C. XIX del L. IV *de usu partium* GALENO menziona dei vasi già noti ad EROFILO, p a r t i c o l a r m e n t e incaricati di nutrire l'intestino e che a differenza dei rami della porta terminano in certi organi ghiandolari: « Primum namque (natura) toti mesenterio venas effecit p r o p r i a s intestinis « nutriendis ipsi dicatas, haud quaquam ad hepar trajicientes; verum, ut et « HEROPHILUS dicebat, in glandulosa quaedam corpora desinunt hae venae; « cum caeterae omnes sursum ad portas referantur »; e VESLING (*Observationes anatomicae et epistolae medicae.* Hafniae 1664, p. 103) in una lettera *de loco* GALENI *de venis lactis* diretta a G. HOFFMANN osservava in proposito: « Existimo aut nihil cum HEROPHILO GALENUM vidisse, aut has ἰδιας μεσεντεριου « φλεβας hos ipsos ductus esse, quos lacteos cum ASELLIO nominamus.... « Censendum idem de arteriis in haedorum, qui nuper lactarunt, mesenterio, « quas manifeste lacte refertas videri scripsit GALENUS, et candidum hunc « liquorem non aliter naturaliter, quam in ductibus Asellianis contineri, nec « alio tempore, quam dum chylus distribuitur. »

Alcuni autori italiani (V. p. es. il *Cenno sulla vita di Gaspare* ASELLI letto dal prof. ZOJA nella solennità d'inaugurazione dell' anno accademico 1874-75 presso l'università di Pavia) hanno voluto fare un genio anche di ASELLI, il quale, se fosse vivo, sarebbe il primo a ridere di un' esagerazione così arbitraria; tanto più che egli stesso nel C. XIII e XIV del suo opuscolo (*De lactibus sive lacteis venis, quarto vasorum meseraicorum genere novo invento Gasparis* ASELLII *cremonensis anatomici ticinensis dissertatio, qua sententiae anatomicae multae vel perperam receptae convelluntur, vel parum perceptae illustrantur.* Mediolani, apud Io. Bapt. BIDELLIUM 1627) dichiarava di credere che i vasi da lui chiamati lattei fossero gia noti a GALENO. « Quo viso » dice ASELLI, alludendo allo spettacolo, che gli avevano offerto questi vasi nel mesenterio di un cane, « cum tenere laetitiam non possem, conversus ad eos,

sua critica per non vederli spuntati contro la realtà dei fatti; Harvey solo nega i vasi chiliferi come i linfatici e la stessa fun-

qui aderant: εὕρηκα, inquam, cum Archimede »; etc.; e Flourens osserva in proposito molto assennatamente: « Pourquoi ce mot? Il soupçonnait, il « cherchait donc quelque chose; et quoi? précisément ce qu'il a trouvé: les « *vaisseaux lactés*. Mais pourquoi cherchait-il ces vaisseaux? Parce qu'une « tradition vague, mais toujous subsistante, rappelait d'un siècle à l'autre « qu'ils avaient été vus par Hérophile et par Erasistrate. »

Fatto è che Aselli aveva invocato questi vasi soltanto per correggere il concetto degli antichi intorno alle funzioni del fegato; ma non ebbe del resto alcun sospetto dell'officio vero e quindi dell'importanza fisiologica dei medesimi. Secondo Galeno, dice Aselli nel C. IV, nei rami della porta, ossia nelle vene meseraiche dovrebbe aver luogo una ἀνάδοσις (*traductio chyli ad hepar*) durante la digestione, una αἱμάτωσις (*praeparatio chyli et in sanguinem mutatio « prius etiam quam ad hepar is perveniat* »), e finalmente durante il digiuno una διάδοσις (*distributio sangui nis ab hepate ad mesenterium, ventrem et intestina, eorum nutritioni*). Orbene questa triplice funzione delle vene dell'intestino, che risulta infatti da quanto sopra noi abbiamo riferito, analizzando gli scritti del filosofo di Pergamo, non garbava ad Aselli, il quale sosteneva essere propria di questi vasi soltanto la διάδοσις: la αἱμάτωσις essere peculiare del fegato: e della ἀνάδοσις incaricarsi i vasi lattei, ch'egli chiamava del quarto genere perchè considerava i nervi quali tubi, e credeva quindi che funzione di quelli del mesenterio affatto analoga alla funzione delle arterie e delle vene (destinate, secondo lui, le une come le altre a portar sangue all'intestino) fosse, come egli dice nel C. VII, « sentientem vim a cerebro manantem mesenterio et intestinis communicare. » È dunque manifesto che senza le scoperte di Pecquet e specialmente senza quelle di Rudbeck e di Bartholin, il libro di Aselli sarebbe poco meno che sconosciuto ai giorni nostri, avendo esso esclusivamente mirato a dimostrare l'assurdo che per le stesse vene muovesse ora sangue in una direzione ed ora chilo nell'altra.

Certamente a questo libro dovettero inspirarsi gli scopritori dei vasi linfatici e dell'officio dei chiliferi; ma ciò non giustifica punto l'enfasi di certi panegirici, che di un anatomo forse più fortunato ed erudito che diligente, vorrebbero fare un genio altrettanto grande quanto quello di Newton. Realmente la funzione del sistema linfatico e chilifero non fu bene compresa che dopo i lavori di Bartholin, il quale non era soltanto distinto naturalista, ma anche uomo di spirito, come ne fa fede il capitolo intitolato *post inventa vasa lymphatica hepatis exsequiae* del suo primo opuscolo sui vasi chiliferi, nel quale propone il seguente epitaffio: « Siste viator, clauditur hoc sub tumulo, qui « tumulavit plurimos, princeps corporis tui cocus et arbiter, Hepar notum sae« culis, sed ignotum naturae, quod nominis majestatem et dignitatem fama « firmavit, opinione conservavit. Tamdiu coxit donec cum cruento imperio « se ipsum decoxerit. Abi sine jecore, viator, bilemque hepati concede, ut « sine bile bene tibi coquat; illi preceris. » — Per la storia dei vasi chiliferi e linfatici vedasi anche l'interessante opuscolo del prof. Scalzi di Roma intitolato: *Una tavola anatomica di Guglielmo* Riva *esistente nell'arcispedale della Consolazione in Roma* (Roma 1871).

zione del dutto toracico (1) e muore impenitente l'anno 1658, sei anni dopo le scoperte di Bartholin. Sprengel menziona appena questa macchia del carattere dell'Inglese, questo disprezzo per ogni scoperta non sua; e Flourens non si perita per ciò solo di accusare d'ingiustizia l'illustre storico tedesco; « Ces paroles « sont injustes; » dice il fisiologo francese, « Sprengel ne ré« fléchit pas assez, combien la grande méditation épuise » (!) « et « à tout ce que coûte de méditation une découverte d'un certain « ordre. Harvey découvre la circulation du sang: il nous donne

(1) Nel 1628, un anno dopo la prima edizione dell'opera di Aselli intorno ai vasi lattei (curata a Milano dai due medici Settala e Tadini amici dell'autore, il quale era morto due anni prima nel 1625) Harvey credeva che il sangue arrivato per le arterie ai capillari dello stomaco e dell'intestino si mescolasse ivi col chilo, e con esso ritornasse per la vena porta al fegato, d'onde, dopo aver subito una certa preparazione, per la vena epatica e per la cava al cuore. È detto infatti nel C. XVI *de motu cordis*: « In mesenterio « etiam sanguis per arterias coeliacas, mesentericam superiorem et inferio« rem ingressus, ad intestina progreditur: a quibus una cum chylo in venas « attracto, per illarum frequentissimas ramificationes in portam jecoris rever« titur et per ipsum in venam cavam. Sic contingit ut sanguis in his venis « eodem sit imbutus et colore et consistentia, qua in reliquis, contra quam « plures opinantur. » Ma a queste seguono immediatamente parole, di cui non ci riesce di afferrare il significato e che sembrerebbero alludere alla vecchia ipotesi di Galeno della doppia funzione della vena porta di tradurre ora il sangue dal fegato all'intestino, ora il chilo dall'intestino al fegato; eccole: « Nam duos contrarios motus in capillari propagine, chyli sursum, san« guinis deorsum, convenienter et probabiliter fieri existimare necesse est. »

In una lettera al medico parigino Morison datata da Londra alle calende di maggio dell'anno 1652, Harvey (*Op. omnia*, ediz. cit., p. 620) ammetteva i vasi descritti da Aselli, dicendo anzi di averli veduti forse prima di costui; ma negava che contenessero chilo e perfino che il loro contenuto pel dutto toracico si versasse nella vena succlavia, come aveva riconosciuto Pecquet. « Videtur enim » così l'Inglese « succus in venis lacteis contentus « esse purum putum lac, quale in venis lacteis mammarum reperitur... » (!) « ... In plurimis vero animalibus chyliferi istiusmodi canales non omnino « reperiuntur.... Si vasa illa chylum deferrent, non possent semper (quod « tamen fit) humorem albidum in se complecti; sed interdum flavo, viridi, « alioque colore tingerentur.... Ideoque animalia omnia sanguinea, quibus « nutrimento opus est, venas meseraicas sortita sunt; venas autem lacteas « non nisi pauca admodum; idque non perpetuo » etc. Nella prima lettera a Daniele Horst archiatro del Granduca d'Assia, datata da Londra alle calende di febbrajo dell'anno 1654, Harvey poi ripete tutte queste cose, soggiungendo « foramen, per quod chylus ille in venam subclaviam elabitur angu« stius (esse), quam ut annona omnis toti corpori suffectura illac permeari « possit. » Vedasi anche la seconda lettera ad Horst datata da Londra alle idi di luglio dell'anno 1655.

« une foule de faits, de vues, une loi générale admirable sur la « génération. Après cela, il faut l'admirer, le benir, et ne plus « rien lui demander » (1). Bisogna leggere, dice Ercolani, per credere queste storiche curiosità; e noi siamo lieti di trovarci in questo caso d'accordo col professore bolognese. Il giudizio di Flourens neppure sarebbe scusabile se Harvey avesse davvero scoperto la circolazione; ma noi vedremo tosto s'egli avesse altro merito di quello in fuori di averne fornito una nuova dimostrazione e completata in qualche forma la dottrina.

Riolan, che ad avversare certe innovazioni credeva valevole qualunque argomento, ne oppose fra gli altri all'Inglese uno privo affatto di senso, obbiettandogli che, coll'ammettere il transito del sangue dal cuore destro al sinistro pel polmone piuttosto che pel setto interventricolare, codesta pretesa circolazione sarebbe risultata composta di due circolazioni diverse: « Si admittatur « circulatio sanguinis, et transeat saepius per pulmones, non per « septum medium cordis, duplex circulatio sanguinis assignanda; « una quae perficitur a corde et pulmonibus, dum sanguis a « dextro cordis ventriculo prosiliens traducitur per pulmones, « ut perveniat ad sinistrum cordis ventriculum; nam ab eodem « viscere exiliens ad idem recurrit: deinde per alteram circu- « lationem longiorem, a sinistro cordis ventriculo emanans, cir- « cuit universum corpus per arterias, et per venas recurrit ad « dextrum cordis ventriculum. » Evidentemente l'anatomo francese s'ingannava a partito; però Harvey, invece di confutarlo, lo confortò anzi ad ammettere non due, ma tre circolazioni, contando come terza quella, che si compie entro le pareti del cuore: « Poterat hic addere doctissimus vir tertiam circula- « tionem brevissimam; e sinistro nempe ventriculo cordis ad « dextrum, circumagentem portionem sanguinis per arterias et « vena coronales, suis ramulis per cordis corpus, parietes et « septum, distributas » (2). È questa nella storia della circolazione del sangue la prima menzione di una distinzione della medesima in *grande* e *piccola*, *maggiore* e *minore*, *universale* e *polmonare*; e ci pare evidente che essa non fa troppo onore nè a Riolan, che la propose quasi celiando, nè ad Harvey, il quale, accettandola, ne consacrò l'uso tuttavia vigente ai giorni nostri. Quanto alla circolazione *terza* o *brevissima*, a quella cioè, che

(1) Flourens. Op. cit., p. 113.
(2) Harvey. *Exercit. anat. ad* Riol. *prima* (*Opera omnia*, Ediz. cit., p. 103).

doveva compiersi entro i vasi coronarj del cuore, Riolan non aveva che troppa ragione di chiamarne del tutto falso il concetto, rispondendo all'Inglese: « Ridicula ista circulatio.... Ista vasa « hauriunt sanguinem ex vasis circulatoriis majoribus extra et « juxta cor, ergo non e ventriculis,... ac proinde non potest « esse tertia circulatio, quia non depromitur a corde, nec ad cor « recurrit » (1).

Un altro errore di Harvey si riferisce al fenomeno del polso, ch'egli credette e sostenne sincrono in tutte le arterie, forse perchè aveva letto presso Galeno che a torto Erasistrato aveva difeso la tesi contraria « cor primum prae omnibus arteriis di- « stendi atque contrahi: immisso autem in arterias spiritu, ab « illo simulatque impleantur distendi; primum ipsi cordi vicinas, « deinde quae has consequuntur, mox his proximas; atqua ita « continenter ad extremas omnium arterias motum penetrare » (2). Nè troppo s'intende come l'Inglese, che ammise con Erasistrato contro Galeno la passività del polso ossia della dilatazione delle arterie, sostenendo « arteriarum pulsum fieri ab impulsu san- « guinis e ventriculo sinistro, » non solo non accettasse poi la conseguenza necessaria della trasmissione del medesimo a guisa di onda, ma la combattesse anzi, partendo dal fatto evidentemente falso che un guanto od una vescica insufflati si gonfiano in tutti i punti, anche nei più lontani, nel medesimo istante. « Nec est expectandum », dice Harvey, « ut propter motum san- « guinis, tempus inter constrictionem cordis et arteriarum (prae- « cipue magis distantium) dilatationem intercedat, ne simul fiant; « cum eodem modo res se habeat, ut in inflatione chirothecae « aut vesicae; quod per plenum (ut per tympanum et in longis « lignis) ictus et motus simul sunt in utroque extremo » (3). Eppure, appunto insufflando una semplice vescica, riesce molto sensibile un ritardo fra il gonfiarsene del collo e del fondo; ed è chiaro che il moto dei fluidi nei tubi a pareti cedevoli od elastiche non può affatto paragonarsi a quello dei corpi rigidi.

Se Erasistrato errava, credendo che il ventricolo sinistro non distribuisse per le arterie che spiriti aeriformi, a ragione aveva

(1) Riolan. *Responsio ad duas exercitationes anatomicas postremas Guil.* Harvei *de circulatione sanguinis.* (*Jo.* Riol. *Opuscula anatomica.* Parisiis 1652, pag. 47).

(2) Galeno. *De pulsuum differentiis libri quatuor*, L. IV, C. 6.

(3) Harvey. *De motu cordis.* C. III, p. 26, 27.

però definito il polso di questi vasi per un urto successivamente propagato del cuore alle loro pareti estensibili: e l'errore di Harvey fu cagione che la verità intorno alla natura ed alle cause di un fenomeno così importante non fosse che assai tardi riconosciuta. Però Riolan nelle sue annotazioni sopra citate contro le conclusioni del libro *de motu cordis* diceva appunto all'Inglese che non gli riesciva affatto di immaginare un meccanismo pel quale il polso potesse risultare sincrono in tutte le arterie del corpo: « Nec enim imaginari possum quomodo per canalem mollem et « per varios maeandros, possit sanguis aequabili rhythmo effundi « per omnes arterias corporis eodem instanti et pulsum facere. « Hoc mihi videtur impossibile, ut aequabilitas et coincidentia « pulsus reperiatur in omnibus arteriis, nisi majoribus » (2). Dopo le ricerche esperimentali specialmente di E. H. Webèr, e dopochè per opera di Buisson furono introdotti nella metodica fisiologica gli apparecchi a timpano per lo studio grafico del polso, noi sappiamo infatti non soltanto che la dilatazione ritarda tanto più nelle arterie rispetto alla sistole ventricolare, quanto maggiore è la loro distanza dal cuore, ma ancora che tale ritardo risulta maggiore dietro ogni alterazione patologica delle pareti di questi vasi, la quale valga, come, p. es., lo stato aneurismatico, ad aumentarne l'elasticità, e minore invece dietro ogni alterazione, che valga, come, p. es., lo stato ateromatoso, a diminuirla (2).

Accennando nel solo interesse della storia agli errori di Harvey, siamo però, come già lo abbiamo dichiarato, lontanissimi dal volerne imminuire i meriti. Che la scoperta della circolazione appartenga a Cesalpino, è cosa indubitabile per noi, e speriamo sarà anche per chi legge; ma riteniamo del pari indubitabile che i commenti di Harvey intorno alla medesima avrebbero riscosso l'ammirazione e gli applausi dello stesso Cesalpino

(1) *Jo.* Riolani *opuscula anatomica.* Parisiis 1652, p. 68.

(2) Per la storia della fisiologia riesce molto interessante la menzione di un *polso dicroto*, così chiamato per la prima volta da Archigene, che Galeno (*De puls. diff.* L. I, C. 15) fa con queste precise parole: « Si solum quis ictum « attendens, duos pulsus censeat esse eum, qui bis feriat, in manifesto errore « est; nam qui in una distensione intermittunt, quamquam iterum feriunt, « non dixeris duos pulsus esse .... Nam ista res instar habet geminorum ad « incudem mallei ictuum, cum ex multo intervallo prior incutitur, valideque « pulsat; secundus porro, cum quasi resultat ab incude malleus, non ita mul- « tum, reciditque in eam non ita ut autea valenter et brevi intervallo. »

A dimostrare la meravigliosa potenza critica dell'illustre medico inglese basterebbe per sè solo quel passo de' suoi scritti, che riguarda le differenze dell'apparato circolatorio nel feto e nell'adulto, dove è spiegata con chiarezza che non potrebbe desiderarsi maggiore la semplicità del cuore nel primo e la sua duplicità nel secondo. Infatti, menzionata la diversità di spessore dei due ventricoli nell' adulto, Harvey soggiunge: « Notandum « vero quod in embryonibus aliter se habent ista, et non tanta « differentia est ventriculorum; sed tamquam in nuce nuclei ge- « melli aequaliter pene se habent, et dextri conus ad sinistri « summitatem pertingit. Et haec quoniam in his, dum sanguis « non transit per pulmones, ambo per foramen ovale et transi- « tum arteriosum idem officium traducendi sanguinem e vena « cava in arteriam magnam pariter praestant; et in universum « corpus impellunt aequaliter, unde aequalis constitutio. Cum « vero pulmones usui esse et uniones dictas occludi sit tempe- « stivum, tum haec differentia ventriculorum incipit in robore « et reliquis esse; quia dexter duntaxat per pulmones, sinister « per totum corpus impellit.... Sinister ventriculus majori ro- « bore et vi opus habet, quo per universum corpus longius san- « guinem prosequi debuerat;... hinc etiam medium cordis pos- « sidet et triplo crassiori pariete et robustiore est sinister ven- « triculus dextro » (1).

Nè Harvey avrebbe potuto dir meglio. Benchè anatomicamente doppio, come quello di tutti i mammiferi dopo la nascita, in questi animali il cuore risulta infatti semplice dal punto di vista fisiologico durante la vita intra-uterina, dovendo allora considerarsi come un unico atrio i due atri fra loro comunicanti pel foro di Galeno, ed anche come un unico ventricolo i due ventricoli, i quali, contraendosi, spingono nello stesso modo, immediatamente il sinistro, mediatamente il destro pel canale arterioso, il sangue nell'aorta. Ecco perchè nel feto i due ventricoli mostrano la stessa potenza, mentre già nella quinta giornata dalla nascita, come potè constatare l' accuratissimo Cruveilhier le pareti del sinistro risultano più robuste di quelle del destro (2).

(1) Harvey. *De motu cordis*, C. XVII, p. 79, 80.

(2) Cruveilhier. *Anatomie descriptive*. T. III., Paris 1834. — È un errore grossolano quello di Andral, il quale nelle note alla quarta edizione dell' opera classica di Laennec (*De l'auscultation médiate* Vol. III, Paris 1837, p. 49) asserisce che nel bambino la diversa potenza dei due ventricoli del cuore riesce più manifesta che nell'adulto. Analoghe a quelle di Cruveilhier rie-

« Quippe uti non aequis viribis ad breve atque ad longum iter « conficiendum opus est », così Lower con una similitudine traduceva in forma popolare il bel concetto di Harvey, « ita prout « sanguis ad minorem distantiam vel procul projici et propelli « debeat, ventriculi pariter crassioribus vel tenuioribus fibris « donantur; ideoque sinister ventriculus ut labore et penso, ita « et fibrarum robore dextrum multum antecellit » (1). La presenza di un *septum cordis* anzi medesimamente di un *septum ventriculorum* può infatti nel feto considerarsi come affatto accidentale: e la sua assenza eventuale al pari di una eventuale fusione dei due tronchi arteriosi in un'unico vaso non altererebbe minimamente le condizioni fisiologiche della vita intrauterina.

Che alcuni abbiano potuto rifiutare codesto concetto, che vorremmo chiamato Harveiano, di semplicità del cuore embrionale, è cosa che in verità ci riesce inesplicabile. Secondo costoro il sangue arterioso o placentare reduce per la cava inferiore si manterrebbe in certo qual modo separato dal venoso reduce per la superiore, passando pel foro ovale dal destro al sinistro atrio per modo che anche pel feto potrebbe fino a un certo punto parlarsi come per l'adulto di un cuore destro venoso e di un cuore sinistro arterioso. Forse che la mescolanza delle due qualità di sangue non avrebbe egualmente luogo nell'aorta, quando non avesse già luogo nel cuore? Ma gli avversatori della semplicità del cuore fetale sostengono appunto, benchè non siano in grado di fornirne prova alcuna, che il cuore destro distribuisce di preferenza sangue venoso alle parti inferiori del corpo ed alla placenta, e il sinistro di preferenza sangue arterioso alle parti superiori (2). Più che un secolo e mezzo addietro Mery si affannava per dimostrare in seno all' *Academie des sciences* di Parigi la singolare teoria che il foro ovale desse passaggio al sangue dall'atrio sinistro verso il destro piuttosto che in senso inverso, adducendo in prova di ciò il calibro generalmente mag-

scirono le osservazioni di Haller, di Sömmerring, di Meckel, di Rapp, di Testa e di altri autori; ed Elsaesser (Henke' *s Zeitschrift*, XII Bd.) in 144 neonati in parte nati morti, in parte morti più tardi, constatò precisamente che l'aumento di spessore del ventricolo sinistro procede di pari passo coll'obliterarsi del dutto arterioso e del foro ovale.

(1) Lower. *Tractatus de corde*, C. II.

(2) Queste idee si trovano espresse in molti trattati di fisiologia: p. es., nella seconda edizione di quello di Valentin (*Lehrbuch der Physiologie des Menschen*. II Bd. III Abth. Braunschweig, 1850, p. 132).

giore del tronco polmonare di quello dell'aortico; e quegli accademici consumavano un tempo prezioso per persuadere sè stessi e il loro collega che, potendo pure uno dei tronchi arteriosi, ma tanto il destro quanto il sinistro, presentare un maggior diametro dell'altro, entrambi hanno però nella grandissima generalità dei feti un diametro eguale (1). Una discussione così oziosa poteva fino a un certo punto scusarsi a quei tempi; ma quale scusa può trovarsi per coloro, che pochi anni addietro accusavano MAGENDIE di assurdità perchè questo autore aveva sostenuto la semplicità del cuore fetale (2)? Per conto nostro non abbiamo tampoco saputo penetrare il senso degli argomenti, coi quali MENDELSSOHN (3) crede di aver confutato l'opinione del fisiologo francese, ossia veramente quella di HARVEY.

Anche per ciò, che riguarda la direzione, sotto la quale la cava inferiore sbocca nell'atrio, recentissime ricerche instituite da RÜDINGER per sezioni del torace e del cuore di feti induriti mediante la congelazione avrebbero appunto insegnato che essa è tale, tale cioè la giacitura delle così dette valvole del foro ovale e d'EUSTACHIO rispetto allo sbocco della vena, che il sangue reduce per la medesima debbasi raccogliere indifferentemente nell'atrio destro come nel sinistro, affluendo immediatamente a questo come a quello (3); cosa, che non è del resto neppur necessaria a giustificare il concetto Harveyano di semplicità del cuore embrionale. Certo è che nel feto d'ogni mammifero l'apparecchio circolatorio può ridursi alla stessissima forma schematica, alla quale si riduce quello dei batracj, che respirano per polmoni; e che la circolazione polmonare nella rana, come nel feto d'ogni mammifero la circolazione placentare, non è che un ramo della circolazione generale del sangue. Nella rana come nell'embrione umano ogni organo riceve pei rami dell'aorta una miscela di sangue venoso e arterioso, la quale pei rami della cava ritorna al cuore con un difetto di ossigeno ed un eccesso di acido carbonico. Un solo organo, il polmone, cioè, per la rana

(1) MERY. *De la circulation du sang dans le foetus* (*Hist. de l'Acad. Roy. des Sciences.* Année 1699, Paris 1732, p. 25).

(2) MAGENDIE. *Leçons sur les phénomènes physique de la vie.* Paris 1827.

(3) MENDELSSOHN. *Der Mechanismus der Respiration und Circulation.* Berlin 1845, p. 157 seq.

(4) RÜDINGER. *Ueber die Topographie der beiden Vorhöfe und die Einströmung, des Blutes in dieselben beim Foetus* (Separat-Abdruck aus dem *Journal fur Kindeskrankheiten;* senza data, probabilmente dell'anno 1872).

e la placenta pel feto, si comporta oppostamente a tutti gli altri, poichè il sangue, che per la vena ritorna dal medesimo presenta difetto di acido carbonico ed eccesso di ossigeno in confronto a quello, che ad esso affluisce per l'arteria. Laonde noi stimiamo del tutto arbitraria la distinzione comunque condizionata nel feto dei mammiferi di un cuore venoso e di un cuore arterioso.

Fra i meriti, che Harvey si acquistò, sviluppando con uno studio di dettaglio la dottrina Cesalpiniana della circolazione del sangue, vuolsi ancora ricordare la di lui bella confutazione dell'assurda ipotesi di un' aspirazione esercitata dal cuore per attività diastolica, come pure la sua dimostrazione dell'equivoco di coloro, i quali, come del resto già lo aveva avvertito Colombo, poco versati nelle vivisezioni, scambiavano sul cuore messo a nudo la sistole colla diastole. Di ciò abbiamo detto sopra; quì vogliamo soggiungere che l'Inglese fu anche il primo che in un'opera scientifica facesse menzione dei rumori, che accompagnano il ritmico movimento delle parti del cuore e che per un malvezzo dei clinici passano ora sotto lo specioso appellativo di *suoni* o perfino di *toni* cardiaci, benchè Laennec, il primo che ne facesse una paziente analisi scientifica, li avesse chiamati sempre soltanto *rumori*. Harvey scriveva dunque a proposito della sistole dei muscoli cárdiaci: « Quemadmodum cernere licet, cum equus « potat et aquam deglutit, singulis gulae tractibus absorberi aquam « et in ventriculum demitti; qui motus sonitum facit, et pulsum « quendam et auscultantibus et tangentibus exhibet; ita dum istis « cordis motibus fit portionis sanguinis e venis in arterias tra« ductio, pulsum fieri et exaudiri in pectore contin« git » (1). Per quanto singolare, il ragionamento di Harvey non

(1) Harvey. *De motu cordis*, C. V. p. 34. — Nel silenzio della notte, giacendo a letto su un lato, specialmente sul sinistro, i rumori cardiaci possono in certe condizioni, che per verità sono affatto sconosciute, venire ascoltati sopra sè stesso da chichessia coll'orecchio appoggiato sul guanciale, tanto il primo, cioè, quanto il secondo, come fu espressamente notato anche da J. Müller (*Handbuch d. Physiol. d. Menschen.* 4.e Aufl., I. Bd., Coblenz 1844, p. 144) e da Bouillaud (*Traité clinique des maladies du coeur.* Bruxelles 1836, p. 39, 41); ed i medesimi allora si distinguono assai facilmente dall' altro rumore prodotto dall'urto impresso dai rami superficiali pulsanti dell' arteria temporale contro le parti del guanciale, cui si trova applicato il padiglione dell'orecchio. È chiaro pertanto che coloro, i quali (e non sono pochi) ammirano in Laennec

dovrebbe, ci pare, ritenersi privo di ogni interesse dal medico, il quale non ignori come dopo le belle esperienze di LUDWIG siano risultate o false affatto o insufficienti tutte le ipotesi for-

lo *scopritore* dei rumori cardiaci, sono assai lontani dal vero; poichè, prescindendo anche dalla loro percezione subbiettiva, questi rumori furono certamente ascoltati dal primo uomo, che appoggiò il capo sul petto del suo simile; del resto prima del clinico francese essi non furono menzionati soltanto da HARVEY, ma anche da altri autori. Nel C. II (pag. 88, 89) del suo *Tractatus de corde* sopra citato LOWER infatti non soltanto avvertiva « quod in « equis a longo curso redeuntibus singulos cordis pulsus e longinquo exau- « diri solenne sit »; ma perfino soggiungeva: « Quin ut id saltem hoc in loco « commemorem quod cor a spasmo correptum tanto impetu aliquando con- « citari ut costas ipsas perfregisse omnemque ejus systolen a cubiculo in « platea procul exauditam fuisse » (!!).

Fra i precursori di LAENNEC fu anche CORVISART, il quale aveva forse sott'occhio questo passo di LOWER quando nel suo *Éssai sur les maladies et les lésions organiques du coeur* (Paris 1806, p. 385) scriveva: « Quelques auteurs « assurent avoir pu entendre dans certaines maladies du coeur le bruit pro- « duit par les battemens violents de ce viscère même à une certaine distance « du lit du malade; je n'ai jamais eu occasion de vèrifier ces observations « bien rares sans doute; j'ai seulement entendu ces battunens en approchant « l'oreille de la poitrine du malade »; ed è appunto importante di notare come qui CORVISART non dica *i rumori*, ma *un rumore*, che accompagna i moti del cuore; poichè nella duplicità del medesimo consiste precisamente la scoperta di LAENNEC, prima del quale i rumori del cuore andavano confusi col palpito o battito di questo viscere, che spesso le passioni o particolari stati morbosi (cardiopalmo) rendono sensibile anche subbiettivamente. Di un rumore cardiaco ascoltabile a distanza dal petto, LAENNEC nella prima edizione della sua opera (T. II Paris 1819, p. 210) dice. « Ie ne l'ai jamais vérifié; mais je « pense qu'il peut avoir lieu dans un cas, dont j'aurai occasion de parler plus « bas »; ma più innanzi e in tutta l'opera noi non ne abbiamo più trovato alcuna menzione; laonde ci sorprende che BOUILLAUD (Op. cit. p. 41) potesse dire d'aver letto presso LAENNEC quanto segue: « Il y a bien des années que « quelques malades m'ont affirmé avoir éprouvé des palpitations de coeur « telles, qu'on les entendait à la distance de plusieurs pas; e l'un d'eux, « ainsi que des personnes dignes de foi, qui l'avaient vu dans cet état, m'ont « attesté que chez lui les battemens du coeur étaient entendus dans la cham- « bre voisine de celle où il couchait »; ed asserire inoltre che questo autore in più che venti persone aveva avuto occasione di percepire i rumori cardiaci ad una distanza dal petto variabile fra due pollici e due piedi.

BOUILLAUD stesso si limita in proposito ad affermare che « les bruits du « coeur s'élèvent quelquefois à un tel degré d'intensité dans des cas de pal- « pitations passagères ou de palpitations réellement morbides, qu'on peut les « entendre à quelque distance des parois de la poitrine. » Sarebbe interessante di sapere se in questi casi trattisi di un rinforzo d'ambo i rumori o, come è assai più probabile, soltanto di uno, cioè del rumore sistolico. Certo è che l'ascoltazione del cuore a distanza dal petto costituisce un'eventualità

mulate dai diversi autori negli ultimi cinquant'anni circa le cause del rumore *primo*, *lungo* o sistolico del cuore. Chi s' è dato la pena di ripetere quelle esperienze sa ora con certezza che questo rumore, a differenza del *secondo*, *breve* o diastolico, non è punto valvolare, poichè esso si ascolta immutato sopra un cuore strappato pulsante ad un animale e mantenuto vuoto di sangue; ma alla vecchia ipotesi di Carswell e di Rouanet, che lo faceva dipendere dal brusco distendersi delle valvole cuspidali, non ne fu, per quanto noi sappiamo, sostituita alcuna che paresse altrettanto verisimile. Ipotesi per ipotesi, quella di Harvey vale certamente più di altre recentemente messe in campo da clinici a ragione o a torto rinomati; soltanto sarebbe desiderabile che l'autore l'avesse meglio spiegata che con una semplice similitudine.

Un passo relativo al polso vale poi a dimostrare quanto profondo fosse lo studio, che Harvey aveva fatto della dottrina della circolazione, e quanto chiara fosse l' idea, che, malgrado alcuni errori, egli aveva saputo farsi del meccanismo di codesto ritorno del sangue dalle arterie al cuore per le vene attraverso le anastomosi artero-venose sparse in ogni organo, in ogni tessuto del corpo. Il polso, egli dice, riesce tanto meno sensibile, quanto maggiore il numero delle decomposizioni subìte dai tubi arteriosi e la loro distanza dal cuore, e quanto minore per conseguenza il loro diametro; però ogni più efficace pulsazione cardiaca può impartire il polso ad un' arteria che ordinariamente ne è destituita; e i corollarj, ch'egli trae da questa legge per ispiegare qualche fenomeno della febbre o del deliquio, benchè non tutti veri o non tutti giusti, sono però così belli, che il tacerne ci parrebbe ingiustizia. « Cordis impulsus » dice dunque Harvey, « cum in omnibus arteriarum truncis et ramulis sufficiens sanguini esse debuerit, ad divisiones singulas, quasi partitus, imminuitur. Adeo ut ultimae divisiones capillares arteriosae

bensì rara, ma non rarissima, come lo prova il fatto che essa entra nel novero delle cognizioni volgari. « Gli sposi » disse Manzoni nel suo aureo romanzo « rimasero immobili nelle tenebre con l'orecchie tese, tenendo il fiato: « il rumore più forte era il martellar, che faceva il povero cuore di Lucia. » E ciò costituisce una prova di più di quanto abbiamo detto; che, cioè, i rumori cardiaci dovettero esser noti dalla più remota antichità. La scoperta di Laennec, lo ripetiamo, riguarda soltanto il fatto che ogni periodo pulsatorio del cuore è accompagnato non da uno, ma veramente da due rumori divisi fra loro da un unico silenzio, che precede il primo e segue il secondo.

« videantur venae; non solum constitutione, sed et officio: cum
« sensibilem pulsum aut nullum, aut non semper edant, et nisi
« cum pulset cor vehementius, aut arteriola in quavis particula
« dilatata aut aperta magis sit. Inde fit ut in dentibus quan-
« doque et tuberculis, quandoque in digitis, sentire pulsum,
« quandoque non possimus. Unde pueros, quibus pulsus semper
« sunt celeres et frequentes, hoc uno signo febricitare certo
« observaverim; et similiter in tenellis et delicatulis, ex com-
« pressione digitorum, quando febris in vigore esset facile pulsu
« digitorum percipere potuerim. Ex altera parte, quando cor
« languidius pulsat, non solum non in digitis, sed nec in carpo
« aut temporibus, pulsum sentire contigit: ut in lipothymia, et
« hystericis symptomatibus, et asphyxia; debilioribus, mori-
« turis » (1).

Noi abbiamo visto sopra che il transito del sangue dal destro al sinistro cuore per la via esclusiva del polmone era stato da Colombo semplicemente asserito, e che Aranzio lo aveva provato bensì, ma soltanto *per assurdo*, come dicono: con un ragionamento, cioè, che lasciava sempre desiderare la dimostrazione anatomica. Ora vogliamo in proposito riferire le parole di Harvey, che fanno parte di una lettera datata da Londra alle calende di aprile dell'anno 1651, diretta a quel M. Schlegel protomedico di Hamburg, il quale nel suo *De sanguinis motu commentarius* edito in questa stessa città l'anno prima aveva preso a difendere la circolazione del sangue contro gli attacchi di Riolan. « Ligatis « in corpore humano strangulato » dice Harvey « vena arte-
« riosa, arteria venosa et aorta, apertoque sinistro cordis ven-
« triculo, siphunculum per venam cavam dextro ventriculo im-
« misimus, simulque vesicam bubulam fistulae illi adnexam aqua
« calida maximam partem implevimus, eandemque magna vi in
« ventriculum illum injecimus, adeo ut maxima pars librae in
« eum et auriculam vicinam concederet. Quid fit? Ventriculus
« quidem dictus una cum auricula vehementer intumuit: per
« sinistri autem ventriculi hiatum ne guttula quidem aquae aut
« sanguinis elapsa est. Solutis itaque mox vinculis praedictis,
« inditus est idem siphunculus in venam arteriosam; factaque
« arcta ligatura, ne aqua in dextrum ventriculum regurgitaret,
« hanc simili conatu versus pulmones adegimus: statimque eadem,
« una cum copioso sanguine, e sinistri ventriculi rima prosiliit:

(1) Harvey. *De motu cordis*, C. XVII, p. 85, 86.

« adeo ut, quantum aquae singulis vesicae compressionibus in « pulmones protruderetur, tantundem etiam subito ex hiatu dicto « proflueret » (1).

Harvey era già dunque in età di 73 anni e già da 33 anni, quanti ne erano scorsi dalla sua prima pubblicazione *de motu cordis*, era ritenuto scopritore del ritorno del sangue per le vene al cuore, quando gli venne finalmente fatto con un esperimento rigoroso, che potrebbe ben dirsi stupendo anche da un anatomo o da un fisiologo dell'età nostra, di fornire la prova veramente incontestabile del transito del sangue dal destro al sinistro cuore per la via esclusiva dei polmoni. Raccomandiamo questa circostanza alla meditazione di quelli particolarmente fra gli istoriografi della scoperta della circolazione, i quali si ostinano a credere che la cognizione della minore dovesse *necessariamente* precedere quella della maggiore, mentre, come già più d'una volta lo abbiamo detto, dopo Galeno il solo errore, che ostasse al concetto di un perpetuo moto circolare del sangue consisteva nella funzione ematopojetica attribuita al fegato, errore che portava necessariamente con sè l'idea di un moto centrifugo del sangue nelle vene analogo a quello nelle arterie. Certo, la circolazione maggiore non poteva stare da sè separatamente dalla minore; ma non potrebbe sostenersi mai che quest'ultima dovesse necessariamente essere polmonare piuttosto che semplicemente cardiaca; che essa dovesse farsi, cioè, per l'arteria e per la vena del polmone piuttosto che per la via più breve supposta nel setto interventricolare del cuore. Poichè insomma fino a Lavoisier la circolazione dovette riguardarsi come una questione di meccanica, come una semplice curiosità idraulica, o per dirla colle parole appunto di Harvey, siccome uno di quei fatti, *quorum causas non novimus, esse tamen nullus dubitat.*

Queste parole scritte, come già lo abbiamo avvertito, nella seconda delle *Exercitationes ad* Riolanum soltanto nove anni prima della morte dell'autore valgono la migliore confutazione di Wigan, il quale nella biografia sopracitata di Freind mostrava di credere che l'importanza fisiologica della circolazione del sangue potesse essere stata dimostrata da Harvey in quelle opere, che andarono perdute quando il popolaccio gli mise a ruba la casa durante la guerra civile. Nè Harvey, nè altri per tutto il secolo XVII e fino all'ultimo quarto del XVIII poterono comprendere le funzioni

(1) Harvey. *Op. omnia*, Ediz. cit. p. 614.

del cuore, del sangue e dei polmoni meglio che già non credesse di averle comprese GALENO, rispetto al quale anzi HARVEY era retrogrado, come s' è visto, quando negava la respirazione dei pesci. Una volta ammesso che HARVEY abbia scoperto la circolazione del sangue, si capisce che l'Inghilterra debba gloriarsene; ma che dovesse anche gloriarsi, come voleva WIGAN, perchè « inventum hoc nemo quisquam FREINDO felicius ad usum medicinae accommodaverit », è cosa che non s' intende affatto, poichè effettivamente FREIND non ebbe in proposito ad accommodar nulla; e noi vedremo più innanzi se « circulationem hanc « Auctori suo HARVAEO FREINDUS ita asseruit ut nihil ultra de hac « re ambigi queat », come anche disse WIGAN. HARVEY legava, morendo, al Collegio Medico di Londra una somma affinchè annualmente venissero commemorati in forma solenne mediante un' orazione quelli fra i membri, che più si fossero illustrati nel beneficare il Collegio stesso; e tale anniversaria solennità era da molto tempo passata in disuso quando FREIND « ut erat « medicorum concordiae et festivitatis valde studiosus, inter alia « dona Collegio Medicorum impertita epulum quotannis suo « sumptu fieri, et orationem anniversariam haberi curavit, atque « orationem nulli earum, quae illo in loco unquam pronunciatae « sunt, secundam habuit ». Noi non vogliamo porre in dubbio che FREIND avesse fatto un bel discorso e disposto per benino il solenne banchetto in onore della memoria di HARVEY; ma sospettiamo che WIGAN, dal quale prendiamo queste notizie, fra i fumi del vino potesse aver visto, come suol dirsi lucciole per lanterne. Fatto sta che il modo, come FREIND nella sua storia della medicina presume di rivendicare ad HARVEY la scoperta di CESALPINO, non val quasi la pena di una confutazione.

HARVEY non poteva (già lo abbiamo detto, ma non ci stancheremo di ripeterlo) ignorare che i fenomeni offerti dalle vene legate erano già stati addotti da CESALPINO come prova della circolazione del sangue; ecco perchè, intento a parere del tutto originale, egli non si trattenne che assai brevemente a ragionare della legatura delle vene, e spese invece molte pagine del suo libro a dimostrare la circolazione in base alle valvole di questi vasi, delle quali infatti fu egli primo a riconoscere la vera funzione. Evidentemente l' intenzione di HARVEY fu di indurre nel lettore la persuasione che la circolazione del sangue non fosse per davvero provata, se non dalla presenza di valvole in uno dei due ordini di vasi rivolte tutte colla concavità verso il cuore

e capaci, come egli disse ripetutamente, ma a torto, di proibire in maniera assoluta un corso centrifugo del sangue rispetto al cuore. Ch'egli mirasse realmente a respingere in seconda linea la prova Cesalpiniana della circolazione per collocare in prima la propria, lo dimostrano le stesse esagerazioni, alle quali egli ebbe ricorso per provar cosa, della quale però anch' egli probabilmente non era troppo convinto; il sangue, dice Harvey, non può affatto passare dalle vene pei capillari nelle arterie negli animali, in cui queste ultime siano tagliate; e sostenendo una simile proposizione non è dubbio ch' egli mirasse del pari a persuadere che la stessa prova delle anastomosi artero-venose già fornita da Galeno non fosse la vera; e che per conseguenza la vera spettasse anche a lui solo.

Galeno aveva detto, come s' è visto, che, dissanguando qualunque mammifero per le arterie ampiamente ferite, si trovano poi nel cadavere parimenti vuote di sangue le vene: ebbene, Harvey a proposito della prova delle anastomosi non fa punto menzione del filosofo di Pergamo; ma al di lui esperimento oppone quest'altro: « Aperto pectore cujusque animalis, et ligata « vena cava juxta cor, adeo ut nihil illac in cor migraret, con« festim rescindantur arteriae jugulares, illaesis venis, utrinque. « Si inde arterias, data porta, inanitas conspexeris, et non pa« riter venas: manifestum fore arbitror nullibi sanguinem e venis « in arterias, nisi per cordis ventriculos, derivari » (1). Anzi due anni appresso nella sua prima lettera a Schlegel colla data di Londra ai 24 maggio 1651, ritornando sulla prova delle anastomosi fra arterie e vene sparse in tutti gli organi del corpo, Harvey asseriva che in un animale dissanguato per le arterie, previa legatura dell'aorta in prossimità del cuore, residua nelle vene tutto il sangue, che esse contenevano prima dell'operazione, non potendo il medesimo refluire alle arterie, a cagione dell' ostacolo insuperabile opposto dalle valvole: « ligata in vivo ani« mali aorta prope sinistrum cordis ventriculum, eductoque ex « arteriis omni sanguine, venae tamen sanguine plenae cer« nuntur; adeo ut is nec sponte in arterias remeare, nec « vi aliqua in illas repelli queat » (2).

Infatti l' Inglese fin dalla sua prima pubblicazione dell' anno 1628 aveva identificato la funzione delle valvole di Fabricio con

(1) Harvey. *Exercit. prima ad* Riol., verso il fine, p. 106.
(2) Harvey. *Op. omnia*, ediz. cit. p. 618.

quella delle valvole del cuore, dicendo « valvularum ufficium in « venis idem esse cum sigmoidum illarum trium, quae in orificio « aortae et venae arteriosae fabrefactae sunt: videlicet ut ad « amussim claudantur, ne retro sanguinem transeuntem remeare « sinant »: e soggiungendo anzi che dove le valvole non chiudono completamente, o dove ne esiste una sola nel corso di una vena, « illud ex subsequentium in ordine valvularum vel fre« quentia vel diligentia videtur compensari: ut venae viae pa« tentes et apertae sint regredienti sanguini ad cor, progredienti « vero a corde omnino occlusae » (1). Ma chiunque abbia una sola volta veduto le valvole delle vene e le semilunari dei due tronchi arteriosi, e sia pure un profano alle ricerche anatomiche e fisiologiche, non dubiterà un istante che la chiusura di queste ultime debba riescire ben altrimenti perfetta di quella delle prime; nè davvero s'intende come, per assicurarsi del moto circolare del sangue, occorresse di assegnare alle valvole delle vene l'identico officio, che gli antichi avevano già assegnato a quelle del cuore: di chiudere, cioè, *ad amussim*, come disse Harvey, prendendo l'espressione da Galeno, il lume del vaso; mentre ci pare evidente che, se le cuspidali e le semilunari non permettono un ingresso ed un egresso del sangue che in una e medesima direzione costante, le valvole di Fabricio lungi dal risultare necessarie alla circolazione, potevano appena esserne ritenute un sussidio.

Certamente non potrebbe negarsi che la prova delle anastomosi fornita da Galeno fosse ben lontana dal rigore desiderabile in ogni esperimento fisiologico, e che effettivamente il sangue, ch'egli vedeva zampillare dalle arterie ferite, per la parte sua di gran lunga maggiore provenisse dalle vene soltanto in quanto queste lo portavano al cuore, d'onde per via centrifuga arrivava alla ferita; sarebbe però follia il negare che negli animali jugulati una parte del sangue venoso rifluisca alle arterie attraverso i capillari. Era scusabile l'errore di Galeno derivato tutto da ignoranza della circolazione; ma lo è meno quello di Harvey, che per dimostrare codesta circolazione presentava sotto una falsa luce il fatto riconosciuto da Cesalpino e l'ipotesi propria, affinchè il lettore, che per avventura avesse conosciuto le *questioni peripatetiche* e *mediche* del naturalista italiano (del quale però, come dicemmo, l'Inglese tralasciò a buon conto ogni men-

(1) Harvey. *De motu cordis* C. XIII, p. 67.

zione) entrasse nella convinzione che le valvole nelle vene costituissero la prova più eloquente, forse la sola veramente incontestabile del ritorno del sangue per questi vasi al cuore. Ecco perchè a chi gli chiedeva come avesse potuto venir nel sospetto di una circolazione del sangue Harvey rispondeva di averla desunta semplicemente dalla conoscenza delle valvole nelle vene (1); benchè egli non potesse ignorare che il moncone periferico delle arterie intercise permette in molti casi un' emorragia, che riesce letale al pari di quella del moncone centrale. A proposito della necessità di legare anche il moncone periferico per la cura delle ferite delle arterie i moderni trattatisti di medicina operatoria sogliono più generalmente ricordare le anastomosi arteriose; ma non si vuole con ciò escludere che il sangue erompente dal medesimo provenga anche dalle anastomosi artero-venose; tanto meno si vuole escludere questa possibilità, anzi, diciamo pure, questo *fatto* in quanto si sa che nelle vene il sangue è soggetto ad una pressione tanto maggiore, quanto minore ne è il diametro; e si sa ancora che in generale non si trovano più valvole in questi vasi quando il loro diametro si riduce a meno di due millimetri. Un riflusso di sangue pei capillari è dunque, checchè Harvey ne dicesse, una necessaria conseguenza di ogni ampia ferita di qualsiasi arteria.

Ma non è neppur vero che il sangue non possa refluire nelle vene di maggior calibro fornite di valvole più o meno numerose, più o meno frequenti: anzitutto perchè queste valvole non si chiudono in ogni caso, se non appunto per opera di un rigurgito già attuato, del quale per conseguenza potrebbero ostacolare una maggior durata ma non proibire l' insorgenza; poi perchè effettivamente fin dai tempi di Harvey era dimostrata la possibilità di injettare nelle vene in direzione centrifuga sostanze fluide di varia natura, liquide od aeriformi. Haller, che volle ritogliere a

(1) « Refert Boylius, cum percontatus esset Harvaeum quomodo ei in men-
« tem venisset cogitatio de circulatione sanguinis: hunc dixisse, cum vena-
« rum valvulas in corpore ubique ita positas videret, ut liberum sanguini
« versus cor praeberent cursum, verum eidem in contrariam partem fluxuro
« obstarent, hinc collegisse sese, haud sine consilio tot tali artificio valvulas
« a provida rerum omnium effectrice natura collocatas: nullumque hujus rei
« probabiliorem esse finem, quam, quoniam sanguis, ob interpositionem val-
« vularum, per venas ad artus devehi non posset, ut is per arterias transmit-
« teretur, perque venas rediret, quarum valvulae ei hac via fluenti non obsi-
« sterent. » Così Wigan a pag. XXVIII della biografia di Freind premessa al-
l'edizione latina sopra citata della storia della medicina di quest'ultimo.

Cesàlpino per darlo intero ad Harvey il merito della scoperta della circolazione, mentre mostrava di credere che la vera prova del ritorno del sangue per le vene fosse quella che l'Inglese aveva fondato sulle valvole scoperte da Fabricio, si trovava poi imbarazzato a sostenere che le medesime fossero così capaci di proibire un rigurgito, come la teoria voleva, come Harvey aveva detto, e come egli stesso avrebbe desiderato. Sanno ora anatomi e fisiologi che queste valvole non hanno officio di proibire, o piuttosto di ostacolare un riflusso, se non ad ogni contrarsi delle masse muscolari specialmente degli arti e ad ogni violenta espirazione, specialmente se effettuata a glottide chiusa; ma questa verità era già stata più o meno riconosciuta anche prima di Haller, il quale, non potendo esimersi dal citare i risultati di alcune esperienze di Riolan, di Hales e di Pisoni riesciti contrarii alla teorica di Harvey, tradiva in questo modo il proprio imbarazzo: « Non oportet dissimulasse passim aliqua « experimenta ostendere valvularum custodiam non adeo castam « esse, ut quidem theoria requirit. Nam et aer in iliacam venam « pulsus ad pedes usque penetravit, et in viva equa,... inter duas « valvulas incisa vena sanguinem relabentem fudit. In vivo demum homine lac in venam incisam immissum ea directione, « qua ad manum pergeret, aliquantum ab hac theoria visum est « recedere.... Haec experimenta unice videntur ostendere, si vis « vehemens accesserit, valvulas nonnunquam venas suas non « satis diligenter claudere » (1). E noi abbiamo visto che, secondo Harvey, il sangue non potrebbe invece ritornare dalle vene alle arterie « nec sponte, nec vi aliqua » (2).

(1) Haller. *Elementa pdysiologiae*, Vol. II Lausannae 1760. L. III, S. II. § 5.

(2) Quattro anni addietro nell'Istituto Fisiologico dell'Università di Lipsia diretto dall'illustre prof. Ludwig ebbimo a fare un'injezione di colla calda nel moncone centrale della vena giugulare di un piccolo cane appena ucciso, allo scopo di stabilire a torace chiuso certi rapporti anatomici del cuore. Il cadavere dell'animale come pure la soluzione di colla colorata con azzurro di Berlino erano mantenuti alla temperatura di circa 38° ; e l'apparecchio d'injezione permetteva di impiegare una pressione costante molto debole. Ebbene, in questo caso ci ricordiamo di aver ottenuto una bella injezione delle più fine vene degli arti fino all'estremità del piede. La chiusura delle valvole di questi vasi provocata da correnti in direzione dal cuore verso i capillari è sempre imperfettissima quando il liquido venga spinto dolcemente e con velocità uniforme; infatti le medesime non valgono a chiudere il lume del vaso, se non ad ogni brusca contrazione delle masse muscolari o al brusco insorgere di ogni violenta espirazione: e non è neppur certo che si tratti allora di una chiusura perfetta.

La prova veramente sufficiente per sè sola, la prova veramente capitale della circolazione del sangue rimarrà dunque sempre quella fondata sui fenomeni consecutivi alla legatura delle vene, che ha sull'altra il vantaggio inestimabile di potersi ottenere sul vivo con un'operazione semplicissima e quasi innocente, e la cui interpretazione non abbisogna di ipotesi previamente elucubrate nè di precedenti ricerche sul cadavere. Tanto è ciò vero, che degli stessi fautori di HARVEY quelli, i quali ignorarono che questa era appunto la prova Cesalpiniana del perpetuo ritorno del sangue al cuore, ne parlarono come del massimo fra i meriti dell' Inglese. Così, p. es., PORTAL, del quale abbiamo già riferito qualche errore di critica e di storia, asseriva avere HARVEY pel primo studiato i fenomeni, che presentano le arterie legate (!) e riconosciuto che per effetto della legatura le vene si contraggono dalla parte del cuore, gonfiandosi da quella dei capillari, « experiences, qui démontrent évidemment la cir- « culation du sang dans les corps des animaux vi- « vants » (1). E LANDOIS professore di fisiologia all' università di Greifswald in una sua recentissima pubblicazione intorno alla transfusione del sangue dice appunto che HARVEY trovò il movimento centripeto della corrente sanguigna nelle vene e con ciò scoperse completamente la circolazione del sangue (2).

(1) PORTAL. *Cours d'anatomie médicale.* T. III. Paris 1804, p. 70.

(2) LANDOIS. *Die Transfusion des Blutes.* Leipzig 1875. — L' autore tocca nell'introduzione la scoperta della circolazione, ed è a questo riguardo molto inesatto. Egli infatti giudica di GALENO e delle sue dottrine secondo l'andazzo comune, sulla fede altrui, senza curarsi di consultarne i libri, e perciò a sproposito; attribuisce a VESALIO la dottrina dell'impermeabilità del setto cardiaco: che è falso, come abbiamo visto; dice che l'edizione dell'anatomia di COLOMBO fu posteriore di dieci anni a quella del libro di REVES, mentre non lo fu che di sei; e crede che FABRICIO non abbia che riscoperto le valvole delle vene: che è falso del pari. Ma quanto il fisiologo di Greifswald dice di HARVEY: « Er fand die centripetale Bewegung des Blutsstromes in den Ve- « nen, und entdeckte somit vollständig den Kreislauf des Blutes » è veramente falsissimo. Vogliamo però tener conto di quel *somit*, il quale significa che LANDOIS è perfettamente del nostro parere che, cioè, la scoperta della circolazione appartenga veramente al primo, che riconobbe il corso centripeto del sangue nelle vene, e perciò dunque a CESALPINO e non ad HARVEY. Quanto all'operazione di trasfusione del sangue, della quale Th. BARTHOLIN col suo solito spirito diceva « maxima ejus potest esse utilitas in moribundis ditio- « ribus pro testamento conficiendo », noi siamo anche del parere di LANDOIS che l'idea ne dovesse nascere dopo la scoperta della circolazione, tanto più

Sprengel dice nella sua storia della medicina che quanto Cesalpino ebbe a notare intorno agli effetti della legatura delle vene prova aver egli conosciuto la circolazione maggiore; e soggiunge che non esiterebbe un istante a ritenere della medesima appunto lui scopritore, se fosse stato più coerente a sè stesso e fosse partito dalla scoperta delle valvole nelle vene (1). Però se si riflette che le *Questioni peripatetiche* dell' Aretino furono edite quando non era nota che qualche valvola della vena azigos, e le *mediche* dieci anni prima che Fabricio pubblicasse la sua scoperta, si capisce che Cesalpino non poteva in quelle e non doveva in queste appoggiare anche alle valvole la sua dimostrazione; poichè, ammesso anche ch'egli sapesse quando pubblicava le *Questioni mediche* che nel teatro anatomico di Padova Fabricio produceva già da parecchi anni i preparati di queste valvole, ragioni di semplice delicatezza gli vietavano di valersi di una scoperta altrui non ancora pubblicata per meglio dimostrare la propria. Le valvole delle vene non sono del resto punto necessarie alla circolazione del sangue; ed è indubitabile d'altra parte che Cesalpino, se non fosse morto a Roma appunto l'anno 1603, nel quale Fabricio a Padova dava alla stampa il suo trattatello *de venarum ostiolis*, si sarebbe trovato, dopo quanto aveva osservato e descritto fin dall' anno 1571, in condizioni assai migliori di Harvey per indovinare la funzione fisiologica di queste valvole. Quanto poi all'incoerenza che Sprengel rimprovera all'Aretino, si capisce che la taccia non è punto grave; infatti parecchi critici, fra gli altri, come abbiamo già visto e meglio vedremo fra poco, lo stesso anatomo londinese Douglas, non ammisero incoerenza di sorta in lui; ma soltanto che alcune false nozioni assorbite dai libri antichi e specialmente da quelli di Aristotele gli impedissero di farsi un concetto adequato dell'importanza della nuova dottrina, che egli aveva formulato e dimostrato, importanza, che non fu del resto minimamente riconosciuta neppure da Harvey.

Il giudizio di Malpighi, che Cesalpino abbia veramente scoperto

che questo stesso autore conviene che tale idea si trovi espressa in opere anteriori a quelle di Harvey e posteriori a quella di Cesalpino; altra prova dunque della scoperta di quest'ultimo.

(1) Sprengel. *Geschichte der Arzneikunde*, III Bd., Halle 1810, p. 594. « Ich « würde keinen Augenblick zweifeln Ihn für den Entdecker des grossen « Kreislaufes zu halten, wenn er mehr mit sich übereinstimmte, und wenn « er von der Entdeckung der Klappen in den Venen ausgegangen wäre. »

la circolazione, ma che se ne deva ciò malgrado ritenere scopritore Harvey, che meglio la conobbe: questo giudizio di un uomo così autorevole meriterebbe per la sua originalità una critica accurata e diffusa, se non fosse troppo evidente che Malpighi non intese di servirsene che come arma contro Bartholin per rivendicare a sè stesso, come ne aveva ragione, la scoperta della struttura del polmone. Poichè tale appunto, e non altra, fu l'occasione, nella quale il celebre anatomo bolognese, novello Cicero *pro domo sua* ebbe a sentenziare nell'*autobiografia*: « Rerum in-« ventores urbium et reipublicae fundatoribus assimilantur; hae « namque suum venerantur auctorem non qui sensim gentem « propagavit loci opportunitate, aut sorte coactus, sed qui, datis « legibus, distinctis ordinibus, moeniis vel septo circumvallavit, « aut arce firmavit; ita in artibus et scientiis inventor is dicen-« dus est, qui naturae arcanum per suas causas patefecit, ratio-« num et experimentorum cumulatis argumentis firmavit, et « usum naturae congruum dilucide exposuit. Hinc Harvaeus san-« guinis circulationis inventor asseritur, et Pecquetus thoracici « ductus auctor vindicatur; aliaque consimilia exempla copiosa « occurrunt, licet nonnulli superiori saeculo his praelusisse vi-« deantur » (1). Secondo questa similitudine, che non calza affatto nel caso concreto della scoperta della circolazione, è chiaro che Volta non avrebbe scoperto la pila, perchè non ne conobbe che imperfettamente la teoria, e perchè Daniell, Grove, Bunsen, e tanti altri la migliorarono e la trasformarono in guisa, che appena regge il confronto fra la pila primitiva e le attuali; è chiaro che Cristoforo Colombo avrebbe bensì intraveduto, ma non certamente scoperto un nuovo continente, avendolo egli conosciuto di gran lunga meno di quanti dopo di lui attraversarono l'oceano. Però tutto il ragionamento di Malpighi casca dinanzi al fatto che, come vedremo, Cesalpino non si era limitato ad asserire la circolazione del sangue; ma veramente naturae arcanum per suas causas patefecit et experimentorum argumentis firmavit. O vorrà dunque sostenersi che il *provar meglio* valga più che lo *scoprire e provare insieme*?!

Nè di quella di Malpighi ha maggior valore la critica del suo illustre discepolo ragusino, di Baglivi, il quale sviluppando il concetto del maestro in un'opera, di cui la prefazione è datata

(1) *Marcelli* Malpighii *opera posthuma, quibus praefixa est ejusdem vita a seipso scripta.* Londini 1697, p. 7.

da Roma alle calende di marzo dell' anno 1696, ammette bensì che l'Aretino avesse scoperto la circolazione del sangue e stimato perfino che dovesse compiersi nello spazio di ventiquattro ore; ma non concede che l'abbia del pari dimostrata colle osservazioni anatomiche. Noi vogliamo riferire anche il giudizio di BAGLIVI perchè serve almeno a dimostrare che nella seconda metà del secolo XVII dovevano essere numerosi gli anatomi e i medici, che si ostinavano a ritenere scopritore e dimostratore ad un tempo CESALPINO, e soltanto nuovo dimostratore HARVEY: « Si di-
« ligenter quispiam inquirere velit quid prae caeteris impedivit,
« quo minus certum aliquod systema de re medica determinari
« potuerit, non alia de causa factum id esse inveniet, quam quod
« medici vires mentis viribus experientiae debite accommodare
« atque adjungere noluerunt. CAESALPINUS Italus acutissimus
« primus omnium sanguinis circulationem de-
« texit, eamque 24 horarum spatio fieri judi-
« cavit, ut fuse notat. Quoniam tamen sola mentis acie
« ad praeclarum hoc pervenit inventum, nec unquam opportunas
« eidem perficiendo anatomicas observationes rerumque natura-
« lium experimenta adhibuit, ideo nil mirum si operis argumen-
« tum reliquerit imperfectum, et ipse velut Athleta quidam Dia-
« lecticus mentis viribus dumtaxat confisus, acciderit in arena.
« Quod animadvertens HARVEUS, non solum rationem, sed expe-
« rientiam ipsam hac de re consulere voluit; idcirco tandiu na-
« turam experimentis vexavit, tandiuque sectionibus anatomicis
« lacessivit, donec tandem fatenda coegerit » (1).

Orbene, questo giudizio di BAGLIVI tradisce evidentemente o mala fede o ignoranza di quelle *Questioni mediche*, nelle quali CESALPINO, come tosto vedremo, forniva di fatto la prova sperimentale di quanto aveva asserito nelle *peripatetiche* ventidue anni prima; sicchè potrebbe anzi sospettarsi che l'anno 1593 l'Aretino avesse udito delle valvole scoperte da FABRICIO d'Acquapendente, ma non le avesse menzionate veramente per la ragione probabile e plausibile, che ne abbiamo addotto testè; e forse la scoperta dell'anatomo di Padova fu quella, che diede animo al clinico di Pisa a tentare la prova esperimentale di quanto aveva asserito. Se non temessimo di essere tacciati di malignità, vorremmo dire che MALPIGHI ebbe troppo verisimilmente un altro motivo oltre

(1) *Georgii* BAGLIVI *opera omnia medico-practica et anatomica.* Ed. XVIII. Bassani 1737. *De praxi medica,* C. XII, p. 114.

il suaccennato per dissimulare la propria venerazione per Cesalpino; e che Baglivi dovette subirne alla sua volta l'influenza. Diremo dunque soltanto che l'anatomo bolognese era membro della Società Reale di Londra; e che il Ragusino professore di anatomia e medicina a Roma, dove morì l'anno 1707, aveva occupato nella stessa Reale Società il posto rimasto vacante per morte del maestro, avvenuta alla fine di novembre del 1694 (1).

Flourens, il quale fa di Colombo poco meno di un genio, non si occupa poi di Cesalpino, se non per citare tre passi delle sue opere, e neppure i più importanti, e per concludere bruscamente che costui è « le prémier, qui nous ait donné l'idée de deux circulations ». Quasichè Colombo avesse prima di Cesalpino adoperato la parola *circolazione*, o potesse questa parola adoperarsi per definire soltanto il passaggio del sangue dal cuore destro al sinisto attraverso i polmoni! Cesalpino non è per Flourens che altro dei *devanciers* di Harvey, come Reves, come Colombo; appena egli conviene che « Cesalpin seul a entrevu et indiqué la circulation générale » e che certi passi delle sue opere, nei quali « il lie *d'un trait rapide* » (!) « la circulation pulmonaire et la « circulation générale », che codesti passi « sont admirables »;

(1) Nell'introduzione del suo libro sopra citato intorno alla trasfusione del sangue Landois accenna alle origini della Società Reale di Londra nata al tempo della guerra civile ad Oxford dove il re Carlo I, fuggendo dinanzi al popolo, che gli si era sollevato contro in armi per istigazione di Cromwell, si era ritirato, e dove lo avevano seguito tutta la corte e i professori d'ambo le università inglesi, fra i quali l'archiatro Harvey. « Hier in Oxford » dice Landois, « bildete sich um diese Zeit des königlichen Exils (1645) nach dem « Muster der gelehrten Gesellschaften Italiens eine Gesellschaft weiser Män- « ner, mit denen auch Harvey vertraut war, deren Streben sich darauf « richtete, durch Forschungen und Versuche das Gebiet der Heilkunde und « der Naturwissenschaften zu bereichern. Die Gründung dieses Vereins war « vornehmlich angeregt durch den Bischof Johann Vilkins. Man nannte ihn « das *unsichtbare*, oder *philosophische* Collegium. Als Oxford in die Hände « der Parlamentstruppen unter Oliver Cromwell fiel, und König Carl I zu « London unter den Fenstern seines eigenen Banketsales mit dem Schwerte « hingerichtet war, ging die Gesellschaft nach London (1648). In ihrem ur- « sprünglichen Leben hielten die Forscher fest. Als König Carl II nach Be- « seitigung des Interregnums zum Throne gelangte, da constituirte er, der « selbst ein Freund der Naturkunde war, die Gesellschaft (1662), gab ihr Pri- « vilegien und Rechte, und verlieh ihr den Namen der *Royal Society*, als « welche sie noch bis auf den heutigen Tag fortbesteht, und besonders durch « ihre seit 1656 erscheinenden *Philosophical Transactions* den vortheilhaftesten « Einfluss auf die Entwickelung der Natur und Heilkunde geübt hat. »

ma poi poche righe sotto, riunendo di nuovo in fascio i tre *devanciers* dell'Inglese, (ma non s'accorge FLOURENS che l'interprete d'ARISTOTELE soffre di mala voglia assai la compagnia dei due commentatori di GALENO?), scrive queste testuali parole: « Éle-« vons, élevons sans cesse la statue de ces hommes rares; mais, « de grâce, ne diminuons pas celle d'HARVEY ». Per conto nostro noi non sapremmo fare di questa ammonizione uso migliore, che ritornandola al suo autore con una lieve modificazione: « Éle-« vons, élevons sans cesse la statue de cet homme rare, de HAR-« VEY; mais, de grâce, ne diminuons pas celle de CÉSALPIN ».

Per dare un'idea della parzialità, colla quale FLOURENS tratta questa questione, basterà dire che, mentre egli dedica almeno trenta pagine del suo libro a REVES, non ne spende poi più che quattro (1) intorno a CESALPINO: quattro pagine in-16°! Il libro stesso, che porta il titolo pomposo di *storia*, è composto di una serie di articoletti staccati e sconnessi, che trattano della vita e delle eccentricità di un GUI-PATIN professore alla facoltà di Parigi ai tempi di HARVEY, dei vasi chiliferi e linfatici, delle differenze fra il cuore del feto e dell' adulto, etc.; sicchè poche pagine residuarono all'autore per isvolgere propriamente la questione, dalla quale aveva intitolato il suo scritto. Ma a proposito della scoperta della circolazione il fisiologo francese si limita a tessere una appassionata apologia di HARVEY. « Plus je lis, plus « j'étudie » egli dice, « le beau livre qu'il nous a laissé, plus « j'admire. Quel nombre infini d'expériences toutes neuves, tou-« tes utiles, toutes précises sur le mouvement du coeur par rap-« port au thorax, des oreillettes par rapport aux ventricules, « des ventricules par rapport aux artères, sur la cause du « pouls, sur la marche du sang dans les veines et dans les « artères, sur le mouvement perpétuel, incessant, rapide de « toute la masse du sang dans les veines, dans les artères, dans « les oreillettes, dans les ventricules! » (2) etc. Tutte cose, che non hanno a far nulla colla *scoperta* della circolazione: e non par vero che FLOURENS non se ne sia accorto.

Plus je lis, plus j'admire, egli dice; ma prima non aveva il fisiologo francese detto del pari che certi passi delle opere di CESALPINO « sont admirables »? Se li avesse letti un maggior numero di volte, li avrebbe ammirati anche più, come fece per

(1) FLOURENS. Op. cit., p. 34 e 35, 249 e 250.
(2) Ibidem, p. 251.

quelli di HARVEY; ma noi sospettiamo invece che FLOURENS non abbia minimamente consultato le opere dell'Aretino, ed abbia giudicato dei meriti di costui soltanto sulla fede di SENAC e di PORTAL. La nuova dimostrazione della circolazione del sangue fondata sulle valvole delle vene, già lo abbiamo detto, è certamente di HARVEY, di questo, che FLOURENS chiama « homme « amirable dans la démonstration des choses « aperçues par les autres » (1); ma FLOURENS sapeva meglio di noi e meglio dell'Inglese che tali valvole non sono punto indispensabili alla circolazione del sangue; che anzi le medesime per un tempo certamente assai maggiore dei tre quarti della vita non soddisfano ad alcuna funzione, trovandosi attive quasi soltanto durante la contrazione dei muscoli e soltanto finchè i muscoli si sono accorciati, perchè durante il tetano ridiventano inattive. Il fisiologo francese dunque ha fatto e sentiva certamente di fare un torto assai grave alla memoria di CESALPINO. Avesse egli almeno messo in prima evidenza i meriti di HARVEY! ma non fece neppur questo, nè avrebbe potuto farlo; perchè degli scritti del celebre Inglese l'istoriografo della scoperta della circolazione rilesse bensì il piena *de motu cordis*, ma trascurò di leggere i successivi. Ecco perchè FLOURENS ignorò fra le altre cose che ad HARVEY spetta la piena dimostrazione sperimentale della circolazione polmonare, altro dei meriti, nè certamente il minore, di lui.

Noi abbiamo visto l'inverisimiglianza e potremmo dire l'assurdità del sospetto che HARVEY non avesse conosciuto gli scritti di CESALPINO; abbiamo anzi fornito qualche prova, e qualche altra forniremo più innanzi, dello studio ch'egli dovette aver fatto sui medesimi. Il silenzio serbato dall'Inglese intorno al nome dell'Italiano non può quindi altrimenti spiegarsi, se non dalla persuasione, in cui era egli stesso, che la scoperta della circolazione fosse un fatto compiuto dopo quanto il celebre professore dell'Università di Pisa aveva lasciato scritto nelle sue *Questioni peripatetiche e mediche.* E noi vedremo tosto che effettivamente fu in ogni tempo grande il numero di coloro, che in Italia e fuori ritennero scopritore CESALPINO ed HARVEY soltanto ulteriore dimostratore della circolazione del sangue.

(*Continua*).

(1) FLOURENS. Op. cit. *Avertissement* premesso alla 2.ª ediz., p. 10.

ANALISI BIBLIOGRAFICA

Hygiène de la voix parlée ou chantée, suivrè du formulaire pour le traitement des affections de la voix; *par le doct.* L. MANDL, Paris 1876, in 8°, pag. 300, con figure intercalate nel testo.

Uno dei soliti inconvenienti dei libri di igiene è quello di essere in gran parte incomprensibili ai profani di medicina, cui dovrebbero specialmente interessare, oppure stucchevoli per la troppa aridità della scienza. L'Autore di questo nuovo trattato di igiene della voce si è sforzato di evitare questi inconvenienti e vi è riescito. Il libro è scritto in modo piacevole e la parte scientifica vi è sminuzzata.

Il nome dell'Autore, noto per i suoi molteplici e pregevoli lavori, basta da solo a raccomandare anche questo suo ultimo. Desso è basato sull'esperienza di venti anni in un ramo, che fu sempre per lui oggetto di singolare predilezione.

Il libro è diviso in tre parti.

Nella prima tratta della *alterazione della voce per cause inerenti al meccanismo.* Considerando quindi l'organo della voce come un instrumento musicale composto di un mantice « polmone », di un elemento vibrante « laringe », e di una cassa di risonanza « faringe », accenna ai varii disturbi provenienti o dal tipo inadatto di respirazione, o dalla esagerazione della forza e della durata della espirazione; oppure dalla intonazione anormale o degli sforzi per voler superare i proprii limiti di estensione, ed infine dal voler dare alla voce un timbro o troppo aperto o troppo chiuso, in opposizione a quanto comportano le condizioni anatomo-fisiologiche della faringe. L'Autore quindi dà dei consigli sulla posa della voce e sul modo di porre rimedio, quando si è già contratto un vizio o ne è derivata una lesione nei varii organi.

Nella seconda parte sono considerati i *rapporti della voce coll'organismo* e cioè colle funzioni della circolazione, della alimentazione, della locomozione, della traspirazione cutanea, della innervazione e qui coll'appoggio della fisio-patologia si fa risaltare l'influenza, che può avere sulla voce una lesione materiale od un disturbo funzionale di uno degli organi del nostro corpo.

Nella terza parte l'Autore tratta dei *rapporti degli organi*, della voce col mondo esterno.

In primo luogo parla dell'aria e si diffonde sull'influenza della

sua temperatura ed uniformità di questa, del suo grado di umidità, di densità, di purezza, sullo stato elettrico; parla quindi dell'influenza del suolo, del clima, delle abitazioni, delle professioni.

L'Autore dà poi un cenno sulle affezioni infiammatorie più frequenti ed importanti delle prime vie aeree.

Il libro termina con un *formolario per il trattamento delle affezioni della voce*, in cui sono compendiati in ordine alfabetico tutti i principali sussidii terapeutici sia generali che topici, ai quali l'ammalato può appigliarsi sulle prime ed in attesa del consiglio di una persona dell'arte.

Concludendo, è questo un libro la cui lettura può tornare assai utile per la copia di buoni consigli, non solo a coloro, che usano della voce nell'esercizio delle loro professione, ma anche ai medici, i quali potranno farne tesoro per le esigenze continue della pratica.

L. C.

VARIETÀ

Risposta del dott.e fis.o Giuseppe Monti presentata all'Onor. Giunta Municipale di Milano il giorno 19 febbraio 1876 N.o P.o 11441 alla Lettera dell'Illustriss. Conte Senatore Luigi Agostino Casati, Presidente del Consiglio degli Istituti Ospitalieri, pubblicata nella Perseveranza dei giorni 7 ed 8 febbraio 1876.

Milano il 19 febbraio 1876.

Proclamata l'annessione del Comune de' Corpi Santi alla città io venni installato coll'agosto del 1874 negli Uffici Municipali e ricevetti tosto l'incarico dall'Onorevole Giunta di sorvegliare la beneficenza pe'cronici e per le puerpere dell'intiero Comune; quindi il mio lavoro ho potuto estenderlo, come di pratica, sul movimento de' cronici del circondario esterno; all'incontro dovetti invece, per la detta circostanza di tempo, limitarlo solo nei riassunti annuali per quello della città, utilizzando perciò il primo come base di confronto per proporre una possibile sistemazione di un servizio così importante.

Istruito dalla pratica, che quando si assume per la prima volta un pubblico servizio bisogna farvi una specie d'inventario su lo stato e le condizioni, in cui quello si trova; e che quando si rilevi esservi annesso un significante dispendio a carico comunale, necessita pur troppo farlo conoscere, anche colle stampe se occorre, sia al Consiglio Comunale, che alla massa dei contribuenti, perchè la responsabi-

lità viene infine a ricadere quasi tutta sull'impiegato, che ne venne investito dell'incarico; così in ciò si trova il primo ed unico movente della fatta pubblicazione del mio lavoro.

Questa pratica invero l'ho tenuta anche quando fui nominato nel 1861 ad ispettore sanitario dei Corpi Santi; essa mi rese importanti servigi, mi appianò assai le difficoltà delle intricate incombenze; mi permise di formulare immediatamente un programma; questo venne discusso ed approvato dal corpo deliberante e si rese tosto da sè stesso legge e regolarmento, sia per l'ufficio sanitario, sia pe'suoi dipendenti, come anche per gli Onorevoli Consiglieri Comunali, che ne attendevano i buoni risultati. Col tempo immemori alcuni dello stesso, volevano farvi eccezione impegnando anche la propria autorità, di modo che a furia di adesioni ed indulgenze si sarebbe più volte incorso nell'inconveniente d'ingrossare, anzichè diminuire la colonia de' cronici nell'Ospedale Maggiore; ma il pilota, seguendo fedele il consiglio de' superiori, con ferrea mano condusse sempre la nave del suo servizio; questo io lo ricevetti nel 1861 rappresentato dalla media di 98 cronici al costo giornaliero di L. 112.79, e coll' annua spesa di L. 41,168,59; e l' ho consegnato al Municipio di Milano nel 1873 coll'adequato di cronici 20 a L. 32,71 al giorno e coll' importo totale di L. 11,939,20!..... e sì che la popolazione da 55 mila si era elevata a 73,706 abitanti e che la media dei decessi si mantenne sempre in tanti anni inferiore a quella della città!.....

Non occorre avvertire, che in questo nuovo servizio io mantengo il mio vecchio sistema di annettere lo studio medico-pratico all' economico-finanziario; cioè raccolgo di caso in caso le notizie di fatto sullo stato di salute del cronico e di sue condizioni domestiche; di giorno in giorno tengo nota del crescere progressivo di essi e delle spese che vi apportano al Comune; tempero gl' impulsi del cuore, che indulge a secondare ogni domanda, ai calcoli della mente sulle spese crescenti, tenendo sui cronici una giustizia equamente distributiva; perchè non voglio incorrere nel pericolo e nell' errore di rendere istrumento il Municipio di quel Comunismo, a cui il volgo di continuo vi aspira, e che al certo nessuno degli Onorevoli Consiglieri approva ed appoggia.

Si consideri attentamente, che l'annua pensione del cronico di città è di L. 448.95, accresciuta in quest' anno a L. 485.45, e che l'altra del cronico forese sta in L. 584 aumentata ora in L. 605,90 ossia dà in adequato L. 545,67. Queste pensioni rappresentano la media di quelle volute per gli alunni nei Collegi convitti; ora un'onesta famiglia quando si trova in bisogno d' imporsi un tal peso, riflette, calcola e divide i sacrifici su ciascuno de' suoi membri per riescire nell' intento: perchè deve correre la cosa diversamente per la grande famiglia, che si chiama Comune?..... perchè il chiedere e concedere una pensione a carico comunale deve essere in arbitrio di tutti?...... Si rifletta che 1226 cronici conseguirono nel 1874 in modo assai irregolare e più spesso in

modo subdolo o violento le dette pensioni, e costarono al Comune la non indifferente somma di L. 183,143.58!.....

A questi eccessi, all'*altisonanza* di queste cifre io mi commossi; nel rendiconto inoltrato alla Giunta il luglio scorso diedi l'allarme, perchè non voglio assumere la mia parte di responsabilità in avvenire di una spesa, che si rese così grave non per ineluttabile necessità, ma bensì per difetto di sistema; quindi passando d'idea in idea, da considerazioni in induzioni, mi brillò alla mente il concetto del riordinamento della pubblica beneficenza e l'ho formulato nel programma che segue:

« L'Istituto di S. Corona, avendone i mezzi ad esuberanza, curi e trattenghi a domicilio ogni infermo, che per la natura della sua malattia non possa essere accolto, in forza di regolamento, in alcuno dei Civici Nosocomii: — L'Ospedale Maggiore ospiti gratuitamente l'ammalato acuto e curi l'acutizzazione febbrile, riparabile d'ogni morbo cronico, come già cura gratuitamente la febbre intermittente, che recidiva frequente ed ostinata nell'istesso individuo: — La Congregazione di Carità sussidii a domicilio il cronico impotente al lavoro e raccolga l'incurabile nelle PP. Case d'Abbiategrasso: — In tal modo si provvede completamente a qualsiasi emergenza di malattie e di malati senza concorso ed aggravio alcuno del Municipio. »

Ho premesse queste informazioni, perchè sta in esse il principale, se non anzi il finale scopo del mio lavoro, che ben si vede essere tutto di ordine e di pratica utilità: — ciò fu intieramente ommesso nella lettera presidenziale, perchè si volle trovare in quello null'altro che *una specie di requisitoria contro gli Istituti Ospitalieri;* inoltre essa mi fa colpevole di *eccitare la pubblica animadversione contro di essi e contro i funzionari sanitari, che vi sono addetti.* — Descrivere fatti, che succedono di continuo alla luce del giorno, accennare abusi, che avvengano indubbiamente, non è colpa, è dovere: — se avessi fatto l'opposto, rimarebbe nel mistero, sempre inesplicabile il fatto: che il circondario esterno, sprovvisto del tutto di beneficenze, di 76,750 abitanti, s'acquieta nelle sue esigenze verso i miserabili coll'annua spesa comunale di L. 98,065,70; mentre la città dai 196,326 abitanti, provveduta di quelle a dovizia, è costretta a subire l'onere passivo di L. 447,075,59 per lasciare in soprapiù il volgo sempre querulo ed insoddisfatto!.....

Mi conforto che la lettera suindicata colle varie citazioni attenua la gravezza del mio peccato; mi prova, che l'abuso è retaggio di tutti i tempi, di tutti gli spedali e gl'Istituti di Beneficenza; essa mi conferma, che l'abuso fu mai sempre così potente ora d'avvicendarli fra loro, cambiando nomi, località e dirigenti, ed ora di annientarli affatto, lasciando il loro nome solo o nelle cronache patrie o negli archivi dell'Ospedale. — Parmi inoltre d'aver scorto in dette citazioni, che i priori lamentando al solito i tempi difficili, le strettezze economiche

ed i bisogni prevalenti, cercassero però sempre provvedervi alla meglio coi loro mezzi soltanto, confidando spesso nella Provvidenza!.... Solo pel pazzo si stabilì una diaria, e meglio risponde il Manicomio Provinciale ai nostri giorni!.... Trovo sibillina l'ultima citazione, l'interpreto però, che ogni acutizzazione del tisico fosse curata sempre gratuitamente nell'Ospedale!....

È certamente impresa insigne l'avere in cura gratuita giornalmente, per media, 1069 malati nelle sale dell' Ospedale; ciò starà in proporzione coi bisogni degli abitanti del contado; ma la spesa relativa è una tenuità di fronte ai redditi dell' immenso patrimonio ospitaliero. La stessa potrebbe ancora conservarlo Venerando, come fu sempre in passato il nostro Ospedale Maggiore; ma il pagamento più o meno coattivo d' oggi giorno del terzo de' malati, che vi accoglie, ne attenua lo splendore: detto pagamento è fatto per lo più da Comuni impotenti o ritrosi, i quali pur troppo vorrebbero sottrarsi, e non potendolo, con sacrilega mano scacciano le intiere famiglie dal paese, quando esse ce lo impongono. Tali atti frequenti ed il generale risentimento delle autorità comunali hanno offuscata e compromessa l'antica venerabilità del nostro Nosocomio maggiore.

Ma havvi cosa più grave ancora; questo terzo d' infermi a pagamento segna una media quadrupla delle degenze de' malati ordinari, segna pure le diarie più forti ed onerose: qui non è tutto, questo terzo de' malati appartiene in massima parte alla nostra città!.... Così Milano, che col maggior numero conta i più cospicui benefattori dell'Ospedale Maggiore; che a conseguente diritto dovrebbe andare esente d' ogni aggravio, si vede invece obbligata a sostenere quasi la metà delle spese ospitaliere di detti malati!.... In benemerenza e gratitudine del sacrificio, le si grida contro: il grande Nosocomio non è nè comunale, nè provinciale; esso è territoriale dalle cinque provincie!,... L' asserto si accetta di buon grado!.... allora, perchè si tiene a regolo di equiparazione amministrativa la pensione giornaliera de'malati, quando l' Ospedale è proclamato gratuito da ogni suo Benefattore!.... perchè questa pensione si estende e s' ingrossa in vari modi, quando essa viene a riescire pregiudizievole alla città, che gli diede le maggiori donazioni!.... A mio parere, se si vuol essere giusti, si ritorni alle norme di fondazione; si curino gratuitamente i malati che spettano all' Ospedale; all' evenienza di un provato disavanzo nelle spese alla fine d' anno, si ricorra al provvedimento provinciale, si dividano equamente le quote tra le cinque provincie cointeressate!....

Egualmente, ritenuto gratuito l' Ospedale, l'Onorevole Consiglio, obbligando ogni anno la città a pagare le pensioni di dodici numerose classi di malati, le quali nel 1874 per spedalità e beneficenza di baliatico ascesero a L. 344,625,71 (Vedi Tav. 21, Pag. 53), viene ad imporre tasse affatto arbitrarie. Egli così s' appropria ed esercita un potere, che spetta solo al Corpo Legislativo e di converso per gl'inte-

ressi comunali, s' addice solo al nostro Consiglio Municipale: l' espediente è assai comodo: garberebbe a tutti!.... mentre se Egli desse ai suoi Istituti quel rigoroso ordinamento, per cui si compissero le cure de' malati giusta le fondiarie; se Egli migliorasse e perfezionasse il servizio medico a domicilio giusta le ben conosciute aspirazioni del pubblico, non vi sarebbe più in proposito alcuna spesa comunale: e nel caso eventuale del suenunciato disavanzo Egli potrebbe sempre evocare il provvedimento previsto in legge, di ripartirlo, come dissi, tra i 641 comuni delle cinque provincie, che sono chiamate ad usufruire la beneficenza ospitaliera tenendo inoltre a computo il numero de' relativi benefattori e l'entità dei loro lasciti.

Il vario prezzo richiesto dall' Ospedale secondo le diverse qualità de' malati; il variare di questo prezzo di tempo in tempo secondo le spese subite; il distinguerlo esso secondo le varie età del sifilitico, e ciò non ammetterlo pel cronico, volendolo eguale tanto per l' infante che per l'adulto; l'altalena del numero dei cronici, che da gente insciente o malevola, si ragguaglierebbe coi bisogni di cassa, poichè esso di 66 cronici al gennaio 1875, diventa di 106 per Milano nel detto mese ora scorso; infine il sempre ingrossare delle spese ogni anno per ogni comune, da far credere incronichirsi l' intiera generazione del contado; tutto ciò dà segno di gran traffico di banca, il quale per converso taluno lo troverebbe confermato nel grande affaccendamento, che regna ogni giorno nell' ampia sala dei Ragionieri ospitalieri!.....

Ora per mettere in piena evidenza la pura verità e per dimostrare che non fu troppo esagerata la censura, di essere divenuto oggigiorno l' Ospedale Maggiore quasi un modesto ricovero di pensionati, credo opportuno di qui riprodurre i prospetti esposti a Pag. 45, 46, 169, 188 degli ultimi rendiconti a stampa dell'Ospedale Maggiore compilati dall' egregio dott. Antonio Rezzonico, completandoli però nelle relative spese e con alcune rettifiche nella seguente tabella:

Pensionisti e malati gratuiti.

	Anni		1872			1873		
	Categorie	Diaria	Pensionisti	Giornate consumate	Importo di spesa	Pensionisti	Giornate consumate	Importo di spesa
1	Solventi in proprio .	L. 1 41	N. 365	N. 11,961	L. 16,865 01	N. 345	N. 11,305	L. 15,940 05
2 3	Cronici	» 1 23 » 1 60	» 1,146	» 148,447	» 201,943 55	» 1,315	» 167,701	» 228,700 15
4	Venerei	» 1 83	» 438	» 10,584	» 19,368 72	» 384	» 9,680	» 17,714 40
5	Scabbiosi.	» 2 10	» 920	» 2,669	» 5,604 90	» 793	» 2,120	» 4,452 00
6	Tignosi	» 1 75	» 113	» 9,218	» 16,131 50	» 109	» 12,000	» 21,000 00
7	Petecchiosi	» 1 41	» 357	» 6,173	» 8,703 93	» 158	» 4,150	» 5,851 50
8	Vajuolosi	» 1 41	» 1,422	» 22,319	» 31,469 79	» 107	» 3,800	» 5,358 00
9	Difterici	» 1 41	.....	....	....	» 236		
10	Pazzi abilitati . . .	» 1 70	» 278	» 27,841	» 47,329 70	» 271	» 36,827	» 62,605 90
11	Guardie Daziarie. .	» 1 41	» 50	» 1,637	» 2,308 17	» 70	» 2,293	» 3,233 13
12	Pompieri	» 1 00	» 20	» 655	» 655 00	» 37	» 1,212	» 1,212 00
·	Case d'Industria . .	» . ..	» 348	....	.... ..	» 483	....	.... ..
			N. 5.457	N. 241,504	L. 350,380 27	N. 4,308	N. 251,088	L. 366,067 13
	Malati gratuiti . .	1 41	» 13,456	» 369,492	» 520,983 72	» 12,863	» 367,329	» 517,933 89
	Totale . . .		N. 18,913	N. 610,996	L. 871,363 99	N. 17,171	N. 618,417	L. 884,001 0

Medie al giorno

	1872 Pensionisti	1872 Giornate consumate	1872 Importo di spesa	1873 Pensionisti	1873 Giornate consumate	1873 Importo di spesa
Dei Pensionisti	14,9	661,6	L. 959 94	11,8	687,9	L. 1,002 92
Dei Gratuiti	36,8	1012,3	» 1,427 34	35,2	1006,3	» 1,418 99
Dei Totali	51,8	1673,9	» 2,387 29	47,0	1694,0	» 2,421 92

ANNOTAZIONI.

1.° Le quote sono solo approssimative per le categoria 1ª, 3ª, 10ª ed 11ª; esatte per le altre.

2.° Le categorie 1ª, 10ª, ed 11ª, si calcolarono solo della media degenza di giorni 32,77, e quella de'venerei a L. 1,83 senza la gradazione de' prezzi ammessa secondo le età.

3.° La categoria 9.ª de' pazzi venne rettificata in ambedue gli anni giusta i conti inoltrati alla R. Prefettura.

4. La categoria 12.ª venne menzionata come nei prospetti originari, ma non è calcolata perchè tuttora in questione.

5.° La categoria de' gratuiti venne computata colla stessa diaria de' paganti, ossia di L. 1,41.

Pertanto le somme complessive e le medie dei pensionisti, messe a confronto colle altre de' gratuiti, non danno che modiche differenze e comprovano sufficientemente la verità del rimarco surriferito.

Non nego che ogni spedale abbia sue leggi e regolamenti e che quelli del nostro Nosocomio siano davvero il succoso distillato della scienza e della esperienza !.... Ma il nuovo suo statuto, tagliando via netto l' obbligo che esso tiene della pubblica igiene, diventerebbe la negazione delle sue gloriose tradizioni e di tutti quei dettati della perspicacia di tanti illustri direttori ed amministratori, i quali al difetto dei bilanci sapevano mai sempre all' evenienza anteporre le supreme esigenze della pubblica salute.

Io fui per 15 anni dirigente lo spedale di Cuggiono e medico del paese; ebbi sovente a combattere epidemie d' ogni specie; lo statuto, approvato e firmato dalle competenti autorità, proibiva assolutamente l' intromissione di qualsiasi malato contagioso nel piccolo spedale: savio ne era il divieto; ma considerata l' opportunità di remoti locali, allora consultai lo statuto della mia coscienza: dietro consenso dell'amministrazione, in essi curai a più riprese i primi casi ora d'infanti affetti da scarlattina, ora di adulti sorpresi da vaiuolo, da petecchia; riescii più volte soffocare i germi d' incipienti epidemie, persuadendo tutti, che lo Spedale è beneficio prezioso pei malati che cura, ma diventa l' oasi di salvezza, quando iscongiura al paese una pubblica calamità !....

Prego istantemente a voler considerare che, incoando un'epidemia, i provvedimenti sanitari delle autorità foresi sono sempre soccorsi di Pisa, e che la tassa sul vaioloso e petecchioso in oggi pretesa è causa non ultima di diffusione e di lunga durata di dette epidemie !....

Parimenti, disconoscendo il detto dovere di pubblica igiene in modo assoluto, per forza dello Statuto, approvato con Regio Decreto, emer-

gerebbe giusto, che qualche avvocato dell'illustre nostro Consiglio Municipale rivendicasse al Comune la proprietà, sia del grandioso Lazzaretto, sia dei diversi patrimoni di quegli antichi ospizii, speciali pe'scabbiosi, tignosi, sifilitici, ecc., come pure, ben inteso sotto altro riguardo, di quei tanti lasciti pervenuti allo Spedale in conseguenza d'infanti raccolti dal torno; poichè cessato l'obbligo, cessa pure la donazione o il beneficio!

Sono pienamente d'accordo co'sensi della lettera più volte citata, che le norme disciplinari regolerebbero saviamente a prò dello Spedale e de'Comuni il movimento de'malati: ma sono desse scrupolosamente osservate? Nello scorso anno 1875 si accolsero nello Spedale 568 cronici (omessi però gli esistenti al primo d'anno), i quali provennero esclusivamente dal circondario interno della città; e di essi 188 soltanto presentarono la prescritta obbligazione comunale! nel gennajo or ora passato già 106 malati furono messi a carico della città quai cronici; ebbene di essi quanti riconobbero l'autorità donatrice di così onerosa pensione? duole il dirlo: esclusi 17 del circondario esterno, che per sistema recano loro, alla buona ventura, regolari i ricapiti, come i malati ordinari, della città furono 20 soltanto!... Non ho ragione di esclamare, che tutti se la prendono la pensione comunale a loro agio e talento?!..

Una parola sul consulto!.. esso aveva una volta per iscopo, dopo una cura appropriata e debitamente prolungata, di giudicare l'incurabilità della malattia e la trasportabilità del malato, supponendosi mai sempre, che in lui fosse possibile una ulteriore lunga esistenza: ora rispettando la stessa forma regolamentare, il concetto è assai diverso; esso appena vi riscontri quell'ente patologico, che è incorreggibile per l'indole sua e di lento decorso, il malato è cronico, non dimissibile, sia a carico comunale, anche quando egli venisse a mancare alcuni giorni dopo la seria consultazione! Esso perchè non definisce, che la vita è un lento morire, che così ogni malato che v'incede, è cronico per sua natura!... Si curino i malati, si migliorino, se non è dato di guarirli, tale è il testamento invariabile, dal primo all'ultimo, dei benefattori dello Spedale!...

Variato il concetto, variano pure le opinioni e le misure nei medici ospitalieri: da qui taluni ammettono cronico il malato al giorno d'ingresso, e più spesso al quindicesimo, se lo zelo è spietato per l'interesse del Consiglio Ospitaliero; altri lo ritardano a mesi od a tempo indefinito, se il medico è di quei forti, che vuol vincere ad ogni costo l'ineluttabilità della natura; oppure se desso è di quegli indulgenti, che cedono pietosi alle pressioni, che in mille modi i bisognosi fanno a loro tempo, scattando le varie molle sociali!... Egualmente le dimissioni, tanto ordinarie che ufficiali, subiscono le stesse vicende, poichè centinaja di cronici, senza asilo, senza mezzi di sussistenza, tengono il letto con arte assai fina, essendo quello per loro la sola àn-

cora di sicurezza. — Nella faragine poi dei movimenti di tanti malati avviene spesso, che molti cronici decombino per settimane, per mesi a carico comunale, prima che avvenghino i consulti e le notifiche in tempo utile al Comune, poichè si annotano a suo carico dal giorno d'ingresso, siccome altre volte intervenuti quai cronici nell'anno.

Il trattamento dietetico de' malati ebbe pure in regolamento misure fisse per ogni stadio di malattia, ed a gran ragione lo si largheggia pel convalescente, che ristorando a poco a poco le esauste sue forze, e sortendo dallo Spedale deve tosto riprendere il lavoro per dar pane alla famiglia: ma affatto inconsulta riesce tale larghezza pel cronico abituato alla sala: egli in tal modo rifugge con orrore la miseria di sua casa, il mendicante odia la parsimonia del suo ospizio e ripete per ogni frivolo motivo il suo ingresso nelle infermerie, l'ufficio poi stenta a rimuovere il cronico, a soddisfarlo e subisce più gravi le spese!...

In premio di tanto zelo, se io fossi Presidente, creo tosto quei medici filantropi ad agenti delle fattorie dello Spedale, poichè almeno quei coloni, con risotto, carne e vino, diverebbero più atti ai loro lavori: l'esempio ospitaliero sarebbe seguìto da ogni facoltoso, cittadino o patrizio, e la riforma sociale invano attesa da anni, sarebbe tosto attuata a prò di quei contadini, che ora non s'avanzano il pane, si tabificano innanzi tempo, e muojono molti lentamente d'inedia.

Non posso dissimulare la mia sorpresa per lo specchietto triennale e le induzioni in esso calcolate; qui il lavoro fu lungo e lento, la riflessione non ha fatto difetto!... Ora l'illustre capo dell'amministrazione comunale loda in pubblica seduta la virtù del beneficare, poichè pari virtù egli vuole nel Consiglio, onde si approvi l'ingente spesa prodotta dai cronici nel 1873: ma in altra seduta, testè avvenuta, Egli, del pari convinto, intuona il grido di lamento *che la spesa de'cronici è grave piaga sociale ed abbisogna di provvedimento radicale*; a queste prove, a questi voti, riesce affatto inconcepibile il ritenere, come si ammette nella lettera, una migliorata condizione nel cronicismo durante il detto triennio: infatti il buon popolino, utilizzando la data lezione, fece anch'egli il suo progresso e spinse nel 1874 oltre a cento mille lire in più le ordinarie spese di beneficienza e sì che in questo anno era onninamente cessata la carezza lamentata del vivere!..

Ma come si è potuto sorvolare ad un fatto che commosse tutta Milano, e che volendo alfine sgombrare le sale di S. Gerolamo, là lungo il naviglio verso il castello, e diradare quelle stipate dello Spedale, si fece nientemeno che spedire alle PP. Case d'Abbiategrasso 195 cronici, dico centonovantacinque, i quali alla fin d'anno, importando 39,627 giornate di degenza, produssero la spesa di L. 51,515!.. Queste cifre ho dovuto computarle coi risultati dei cronici dello Spe-

dale Maggiore, perchè di stesso titolo, sebbene in sede diversa, e le ho messe in piena evidenza nella tav. 17 a pag. 51 dell' opuscolo: quindi resta inalterato il dato statistico, che i 1006 cronici del circondario interno nel 1874 corrisposero a bocche 129,803, dando l'annua spesa di L. 162,431,58, e segnarono a ciascun cronico la media degenza di giorni 129,02.

Allo specchietto statistico, esposto nella lettera presidenziale, voglio ora sostituirvi altro egualmente ufficiale, che mi vien dato dai già citati rendiconti dell' Ospitale Maggiore, ove si rileva che i cronici pervenuti nelle sue infermerie si conguagliarono negli anni 1872 e 1873 come segue:

1872:	Cronici	1146	Bocche	148,447	Med.	deg.	130. 56	L.	201,943.55
1873:	»	1315	»	167,701	»	»	98. 53	»	228,700.15

A questi dati contrappongo gli altri, che vennero somministrati dai cronici della nostra città ingrandita e sono:

1872:	Cronici	746	Bocche	106,205	Med.	deg.	142. 36	L.	134,356. 35
1873:	»	931	»	115,615	»	»	124. 29	»	145,522. 55

Faccio le debite deduzioni, ragguaglianze e spese e trovo a conto esclusivo del contado:

1872:	Cronici	400	Bocche	42,242	Media	deg.	105. 65	L.	67,587. 20
1873:	»	384	»	51,986	»	»	135. 38	»	83,177. 60

Ecco delle dodici classi di pensionisti la più importante; eccovi distinti i movimenti e le spese tra i cronici della città e quelli del contado.

Ora la sproporzione assoluta tra i medesimi, che cresce a dismisura quando si confronti colle rispettive popolazioni; il numero straordinario delle giornate consunte dai cronici della città nell' Ospedale, per cui si deduce parimenti straordinaria la spesa; il crescere smodatamente di questa tra l'uno e l'altro anno, confermandosi più forte ancora nel successivo 1874; la media degenza dei medesimi, che appare superiore a quella dei cronici del contado; infine i molti cronici, che decombono tranquillamente senza cure da 12 sino a 16 anni!.. questi fatti tutto propri ed esclusivi al circondario interno della città mi provano, siccome indubbia, l'esposizione degli adulti presso l'Ospedale Maggiore!... Questa sussiste forse da qualche secolo e s' accrebbe ogni anno pel tacito consenso delle autorità a questo andazzo di cose e di spese: ora questa esposizione è immedesimata nelle aspirazioni e nelle abitudini del vulgo, per cui esso al presente irride ed isfugge qualsiasi freno!.. Senza un sistema regolamentare previamente discusso ed approvato dal Consiglio Comunale, riesce a mio credere assolutamente impossibile, che la stessa possa essere com-

battuta e vinta per l'opera isolata del Medico Municipale, sebbene in appoggio delle norme disciplinari l'ammetterebbe assai facile la lettera presidenziale!... Non si dissimuli, che l'abolizione del Torno fu il glorioso trionfo degli sforzi riuniti di tutte le autorità, le quali erano fermamente decise e congiurate in quel santo proposito!..

L'ufficio d'anagrafe del Comune dei Corpi Santi ebbe a suo tempo le meritate lodi per buon ordine ed esattezza dalla competenti autorità ed esso ha funzionato distinto per decreto della Giunta Municipale sino al 1874. Quest'ufficio segnò sempre esatti i progressivi aumenti della popolazione, stabile e nomade, agglomerandoli poscia in unica cifra; nel 1867 quest'ultima era di 59,410 abitanti e su questo dato io feci i miei studi statistici sul cholera, che ho pubblicati nella relazione ufficiale di quell'anno. Detta cifra crebbe a 63,916 nel 1869; al 1871 era già di 69,921 ; nel 1873 si parificò con esso, poichè ascese a 73,606; infine nel 1874 si sacramentò la cifra messa ora in contestazione nella lettera presidenziale sucitata, di 76,750 abitanti! Su queste cifre non c'è da eccepire, non c'è da far meraviglia; se il suburbio non lo si vuole il porto-franco di Milano, giusta la mente di Carlo Cattaneo, esso resta però sempre il modesto, il sacro rifugio delle industrie nascenti e delle famiglie dalle miti fortune!... Sia lode alla saggezza del Municipio, che moderandovi le annue tasse, cerca gelosamente conservarlo questo asilo in perpetuo, perchè in esso sta incontestabilmente la prosperità dell'intiera città ingrandita!...

Egualmente ineccepibili per accurata esattezza sono le parziali divisioni degli abitanti per le 9 condotte medico-chirurgiche, in cui si distinse il circondario esterno sino dal 1866: la massima delle stesse in detto anno era quella di P. Tanaglia con 10328 abitanti, agglomerati tutti in quel sobborgo: indi succedono le altre quattro di P. Ticinese, Ripa, P. Venezia e Garibaldi della media cifra dì 8499; vengono poscia le due di P. Romana e Magenta, miste di sobborgo e cascine, la prima di 7529 e la seconda di 7511 abitanti; finalmente le due rurali segnano 4252 abitanti a quella di Gratosoglio, e 6303 all'altra della Cagnola; di esterminata estensione la prima; e mista, come le altre, di sobborgo e cascinali la seconda. L'adequato di queste 9 condotte nell'anno suriferito era di 7769; questo si aumentò nel 1874, ossia dopo 8 anni, al numero di 8527, infine esso avrebbe toccato l'estremo di 9042 giusta l'ultimo censimento fatto al 31 dicembre 1875, da cui risulterebbe la popolazione del circondario esterno di 81,378 abitanti, conservandosi però sempre la rurale dai 15 ai 16 mila: per questo straordinario aumento, si pensa ora sul serio dall'Onorevole Giunta di crescere le condotte mediche e gli onorari ai rispettivi funzionari, poichè adequato si vuole mai sempre il compenso al lavoro!....,

Spiace che cessi la distinzione degli abitanti fra i due circondari

della città, poichè secondo l'attuale organizzazione, i bisogni dei servizi sanitari, diversificando affatto da quelli della città, esigerebbero mai sempre evidente, esatto e diviso il numero degli abitanti del suburbio per proporzionarvi adequatamente i relativi provvedimenti. Ma questa fusione è voluta per legge ed è seguita dall'ufficio di stato civile: essa è pronuba di quella fusione morale tra le due popolazioni, la quale inaugurata dal Regio Decreto, può solo assicurare la prosperità generale.

Da questa arruffata battaglia di cifre, emerge e trionfa la verità, che l'attuale condotta medica del circondario esterno passa la media di 8527 abitanti; essa supera alquanto quella dell'Istituto di S. Corona, che si vorrebbe di 8463 abitanti, mentre più rettamente si ragguaglia nell'adequato di 8180. — A questi conguagli di abitanti bisogna inoltre contrapporvi gli altri dati dall'estensione territoriale e dalla sociale condizione degli individui costituenti la condotta. Questa è assai circoscritta in città e meno disagiata per la qualità delle famiglie; mentre essa nel circondario esterno designa per lo più la perimetria da 6 ad 8 miglia, diametri massimi di tre, vari raggi da uno a due miglia; quasi ciascuna annovera diversi centri di popolazione, 100 cascine qua e là sparse, e l'abbondanza di cinque a sei mila poveri, che a furia di progresso diventono esigenti più degli agiati. Ora ad onta di queste gravi differenze fra le condotte mediche dei due circondari, resta ancora inconcussa, inalterata, come esposi in opuscolo, che la media degli infermi inviati allo spedale, fu eguale di 341 tanto pei medici comunali, che per quelli di S. Corona; ma riguardo ai cronici l'adequato sta di 24,44 pei primi e di 41,91 pei secondi; nella notevole differenza di questi adequati è evidente l'abuso; e nell'abuso sta appunto l'eccesso delle spese più volte lamentate.

È norma savia, comune fra gli statisti, di ragguagliare gli ammalati agli abitanti di un Comune o di una condotta medica; ma per i cronici, riducendosi i risultati a frazioni centesimali, preferii, a scopo pratico, di mettere invece il loro numero a fronte di quel dovere, che sta scritto per ogni medico nel suo capitolato. Sì, ogni medico si fa ribelle al suo dovere, ogni qualvolta egli s'arbitri d'inviare a suo talento, senza provato bisogno un cronico allo spedale; egli si fa colpevole ogni volta di leso interesse comunale, poichè non si esige la scienza o l'autorità di un consulto per definirvi un cronico, ogni medico lo rileva a prima vista. Su queste infrazioni appunto, io feci i miei calcoli, le mie induzioni; convinto di questa necessità, sostengo ancora, che solo dev'essere responsabile dell'invio d'un cronico allo Spedale il medico mittente, sia pur desso condotto o privato; questo fu il segreto per cui il sistema di servizio sanitario ebbe vita e felice successo per tanti anni nel circondario esterno: su questa responsabilità, sostenuta all'evenienza dalle autorità interessate, sta il mezzo unico

e sicuro per disciplinare come ogni altra la beneficenza de'cronici (1); sta la pietra angolare della riforma; e sopra questa infine s'appoggia l'attuabilità del programma suenunciato, poichè il provvedimento radicale sulla pubblica beneficenza, può e deve solo realizzarsi col concorde e ben addentellato servizio dei tre grandi ed insigni nostri Istituti.

La circolare dell' Onorevole Ministro Cantelli avrà forse il difetto di essiccare d' un tratto le vive sorgenti della pubblica carità, e ciò sarebbe vera sventura nazionale; ma dessa è un sole d'estate che vivifica i germi delle riforme per le cause pie; è uno stimolo potente che può dar subita vita rigogliosa all'inaugurato programma. Dessa vuole i Comuni non più angariati dalle pastoie della beneficenza legale, che paralizza ed estingue la vita del lavoro; dessa vuole i Comuni prosperi e ricchi, perchè tale loro prosperità assicura quella dello stato e della nazione. Ora dunque più che le recriminazioni e le proteste, vuolsi senno ed attività per le riforme, vuolsi io ripeto, che i grandi istituti si suddividono fra loro le quote di beneficenza che loro spettano, e liberino una volta i Comuni dalle spese loro incompetenti; l'attuale esigenza verso la pubblica carità, — smodata, insistente, insaziabile — è il loro comune nemico: a forze riunite, concordi, ben dirette sarà facile prevenire, provvedere, calmare; l'armonia perfetta tra le cause pie è provvedimento, soddisfazione di popolo; il Municipio, libero da queste molteplici cure avrà tempo e lena per le grandi imprese. Questi savi deliberati, tradotti in fatti reali, sono i soli, che possono assicurare ai detti istituti la stabilità di loro esistenza, l' inalienabilità dei loro patrimoni.

Ora faccio voti, che queste mie ragioni giustificative sieno accolte benevolmente dall' Onorevole signor Presidente e che mi sii pur sempre cortese in avvenire di sue savie osservazioni, poichè anche con studi divergenti si sviluppa il difficile tema della pubblica beneficenza a compimento del proposto programma.

Dott. Giuseppe Monti
Medico Municipale.

PROGETTO DI REGOLAMENTO PEI CRONICI.

Ritenuto, che l' Ospedale Maggiore sia solo obbligato alla cura dei malati acuti e che gli sia affatto incompetente quella de' cronici e degli incurabili:

Ritenuto, che l'Istituto di S. Corona per meglio assecondare le

(1) Veggasi qui in calce il progetto di regolamento pe' cronici: quando questo venisse discusso ed approvato dall' Onorevole Consiglio Municipale, esso sarà utilizzato sino alla realizzazione del programma proposto.

aspirazioni del pubblico e gli interessi della città, voglia e debba riformare il capitolato de' suoi funziouari in modo analogo a quello dei medici comunali del circondario esterno, attribuendo loro gli stessi obblighi e doveri e l'istessa responsabilità per l'invio de' malati incompetenti all'Ospedale Maggiore:

Considerato, che la pensione de'cronici ammonta nell'anno a L. 485,45 per quelli della città, ed a L. 605,90 pei cronici del suburbio, ossia in media a L. 545, 67; — che dessa sta a tutto carico del Comune; — e che quindi dal Municipio solo dev' essere concessa ed amministrata:

Considerato, che per regolamento non può essere inviato ed accettato un malato all'Ospedale senza i prescritti ricapiti (attestato medico ed attestato di miserabilità), perciò si previene ogni medico ed ogni funzionario, che nessun cronico può esservi accolto, se il Municipio non abbia emessa previamente per iscritto la sua approvazione.

Così quando si verifica il caso, che un cronico voglia essere ricoverato all'Ospedale Maggiore, esso deve presentare istanza al protocollo del Municipio, corredata dall'attestato medico e dalla fede di miserabilità, cerziorata dall'Ufficio d'Anagrafe.

L'incaricato d'ufficio raccoglie le notizie volute sul legale domiciiio, sulle condizioni domestiche del petente e principalmente se desso abbia parenti, congiunti, che siano obbligati per legge al suo mantenimento ed alla sua assistenza.

Il medico municipale verifica, se il cronico sia suscettibile di miglioramento mercè opportuna cura; verifica se desso sia compatibile in famiglia, oppure se sia incurabile o che non possa essere tollerato in seno della medesima.

Nel primo caso il Medico Municipale farà rapporto favorevole all'istanza e l'ufficio emetterà l'obbligazione comunale, avvertendo in pari tempo la famiglia, che essa resta sempre obbligata di riaccogliere in casa il cronico appena venghi riconosciuto trasportabile dall'Ospedale o siccome migliorato o quale incompetente a detto ricovero.

Quando il cronico è compatibile in famiglia, esso deve ricevere cura gratuita dal Medico di S. Corona o dal Medico Comunale, venendo visitato al bisogno e sovvenuto sempre dei necessarii rimedi, finchè persiste detto bisogno, od ogni qualvolta esso si manifesti o si rinnovi.

Se detto cronico diviene del tutto inetto a lavoro e d'aggravio alla famiglia attese le sue ristrettezze: questo stato si farà conoscere d'ufficio alla competente Congregazione di Carità, onde gli conferisca quel sussidio, che Essa crederà proporzionare al bisogno; e così resta provvisto e secondo umanità ed a norma di legge.

Parimenti se il cronico si trovi senza congiunti, senza asilo proprio, oppure se esso sii divenuto incurabile e se per la natura de'suoi acciacchi e de' suoi accessi morbosi siasi reso incompatibile in seno della famiglia, la sulodata Congregazione provvederà ora al suo col-

locamento presso privati ed ora al ricovero più appropriato nelle PP. CC. d' Abbiategrasso.

Ammessa l'incompetenza di ricovero d'un cronico, l'Ospedale Maggiore deve non solo non accogliere alcuno di essi come si disse; ma resta obbligato inoltre a far subito trasportare a domicilio quel malato, che si rende cronico in seguito a malattia acuta, e l' altro che venne inviato d' ufficio, quando abbia raggiunto il richiesto miglioramento.

Se per evidente e constatata urgenza, o per pubblica pressione, o perchè raccolto un individuo sulla strada giacente e tradotto all'Ospedale da sorvegliante urbano, o da Guardia di Pubblica Sicurezza, o da privati; in tali casi, pur troppo assai frequenti in giornata, si provvederà necessariamente al ricovero nell'Ospedale in sala apposita d'osservazione: ma soddisfatto il bisogno e provvisto all' urgenza, l' individuo dev' essere restituito al più presto possibile al suo domicilio.

Se questa riconsegna a domicilio non si può invece effettuare, in tal caso, d' ufficio, verrà interessata l' Onorevole Congregazione di Carità, perchè vi provveda colla massima sollecitudine a norma delle circostanze e giusta i modi già sopra menzionati.

Le pie case d' industria e l' ospizio di mendicità devono avere le loro infermerie pel trattamento e cura delle malattie croniche, quando queste non sieno gravi e siano riparabili in pochi giorni nelle loro morbose manifestazioni; mentre per le acute e le croniche acutizzate od aggravate valga inalterabile la pratica in corso.

Dott. GIUSEPPE MONTI.

Associazione medica Italiana. — (*Commissione Esecutiva*). — La presidenza della Commissione Esecutiva dell' Associazione diramava ai suoi singoli Comitati una circolare, dalla quale togliamo quella parte che riguarda i temi pel futuro Congresso, affinchè i Comitati possano a tutto loro agio sottoporli allo studio di speciali Commissioni e discuterli in adunanza:

1.ª *Tesi.* — Della statistica medica comunale, modi d'inpiantarla con semplicità ed uniformità, onde raggiunga effetti igienico-sociali, possa servire di corredo ai periodici rapporti sulla sanità provinciale, valga come elemento alle compilazioni governative nazionali, e sia possibilmente utile agli studii internazionali di confronto. Tenuto conto dei lavori dei Congressi internazionali di statistica, tracciare in special modo uno schema di *Bollettino settimanale delle cause di morte.* (Proposta Borgiotti ed altri, adottata dal VI Congresso).

2.ª *Tesi.* — Visto il protettorato assunto dall' Associazione Medica Italiana nel Congresso di Venezia sulla benefica opera degli Ospizî Marini, e importando che i risultamenti ne siano raccolti, ordinati ed esposti in una relazione complessiva, il sottoscritto propone che l' Associazione

si costituisca organo di tale impresa e ne faccia argomento per il prossimo Congresso. (Proposta Agostini, adottata dal VI Congresso).

3.ª *Tesi.* — Sulla necessità d'una Farmacopea italiana e sui principii generali da servir di base alla medesima. Come corollario trattare la questione della tariffa dei medicinali. (Proposta Castiglioni, adottata dal VI Congresso).

4.ª *Tesi.* — Della dignità del medico nelle quistioni di giustizia e delle relative riforme all'attuale legislazione. (Proposta d'iniziativa del prof. Raffaele, adottata dalla Commissione Esecutiva).

Terminiamo questa Circolare col dirigere vivissime preghiere ai Comitati perchè si mettano sollecitamente in regola colla cassa centrale dell'Associazione. Facciamo loro riflettere che il ritardo nell'invio dell'annuo contributo è pur troppo tale un inconveniente, che paralizza le forze del nostro organamento, e induce l'atonia in ogni opera che partir dee della Commissione Esecutiva, tra cui principalissima è quella della pubblicazione degli Atti.

Roma, 21 Giugno 1875.

Il Presidente, *F. Ratti.*

Il Segretario, *C. Brunelli.*

Associazione medica Italiana. — (*Comitato milanese*). — Nelle sedute del 13 e del 20 febbraio p. p., fra i vari argomenti trattati vennero presi in seria considerazione quelli della chiusura o deviazione della fossa interna (Naviglio) della città, e della cremazione dei cadaveri da sostituirsi alla inumazione.

Le discussioni fatte, che riescirono ampie e profonde, condussero alla votazione dei seguenti due ordini del giorno:

Per riguardo al Naviglio è stato ammesso quanto segue:

« Il Comitato medico milanese si associa agli sforzi ed ai lavori della « Commissione igienica per la chiusura o deviazione del Naviglio in- « terno, ritenuto che il medesimo è cagione permanente di umidità, di « emanazioni palustri ed infeziose a danno della salute cittadina. »

Rispetto alla cremazione dei cadaveri fu votato, sempre a grande maggioranza:

« Il Comitato milanese dell'Associazione medica Italiana convinto « che nessuna obbiezione fondata possa essere mossa contro la crema- « zione dei cadaveri, fa voti perchè questa riforma eminentemente ci- « vile venga al più presto sancita e riconosciuta dai poteri legislativi « dello Stato. »

Nella stessa seduta fu discusso ed ammesso un modulo di *polizza per competenze*, che i medici e chirurghi pratici della Provincia di Milano useranno d'ora innanzi per chiedere le retribuzioni ai clienti. Il modulo stesso, appena stampato, verrà spedito per norma a tutti i soci (medici, chirurghi, veterinari, farmacisti) del Comitato milanese e sarà

loro indicata la tipografia ove, a norma dei propri bisogni, potranno farne acquisto ed il rispettivo prezzo (1).

Società o cassa di pensioni per i sanitarii d'Italia. — (*Direzione centrale presidenza*). — Ufficio in Roma, Piazza Pia N. 89. *Circolare a tutti i Medici, Chirurghi e Veterinari d'Italia.*

Ill. Signore e Collega!

Il secondo Congresso dell'Associazione Nazionale dei Medici Condotti a Padova deliberò nello scorso ottobre l'istituzione dalla *Cassa di Pensioni per i medici, chirurghi e veterinari d'Italia*, anche non Condotti.

Le condizioni contenute nello Statuto Fondamentale, che qui sotto ho l'onore di comunicarle, le quali saranno svolte ed applicate nell'apposito Regolamento, che si sta compilando, sono talmente larghe in confronto del moderato contributo, da lasciarmi fiducia che la S. V. Ill. vorrà partecipare alla Società.

In questo caso (essendo importante raccogliere fin d'ora gran numero di adesioni) La prego a trasmettermi al più presto, sulla scheda unita al presente foglio, la sua dichiarazione di voler essere iscritto, affinchè io possa a suo tempo inviarle, insieme col Regolamento, la modula di obbligazione definitiva, ch'Ella dovrà restituirmi regolarmente firmata e munita del suo atto di nascita e stato di famiglia.

Roma, 4 novembre 1875.

Dev. Collega
Dott. Pietro Castiglioni
Presidente dell'Associazione Nazionale
dei Medici Condotti e della Cassa di
pensioni per i Sanitari d'Italia.

Statuto fondamentale della Società o Cassa di pensioni per i sanitari d'Italia, deliberato dal secondo Congresso (Padova, 12-16 ottobre 1875) *dell'Associazione Nazionale dei Medici Condotti.*

1. È fondata in Italia, per opera dei Medici, una Società o Cassa di pensioni in favore dei loro Colleghi e delle loro vedove ed orfani.

2. La Cassa delle pensioni forma parte integrante della Associazione Nazionale dei Medici Condotti; ma è aperta anche a tutti gli altri medici, chirurghi e veterinari d'Italia.

3. Saranno dichiarati benefattori della Cassa delle pensioni tutti coloro, che faranno alla medesima dono di 1000 Lire od un legato. Il loro nome sarà iscritto nell'Album dei *Benemeriti* della famiglia Medica.

(1) La tipografia Rechiedei (Milano, Via S. Pietro all'Orto, 16) ha posto in vendita tali *polizze* al prezzo di cent. 15 cadauna.

4. I fondi della Cassa dovranno essere convertiti in Rendita nominativa del Regno d'Italia.

5. La Cassa incomincierà a distribuire pensioni soltanto dopo 10 anni dalla iscrizione dei soci.

Si comincieranno però a pagare le pensioni anche dopo 5 anni dall'iscrizione del Socio nei casi di impotenza o morte incontrata nel combattere morbi epidemici o contagiosi, o per causa diretta dell'esercizio.

6. La pensione sarà pagata intera nella quota (1) annua stabilita dal Regolamento, alla vedova e ai figli minorenni nei casi di morte per epidemia o contagio, e al Socio nei casi di impotenza contratta per causa diretta di servizio, oppure verificatasi dopo 70 anni di età.

7. La pensione sarà pagata a trentesimi in ragione degli anni di appartenenza alla Secietà in tutti gli altri casi considerati nel Regolamento, cioè al Socio in caso d'impotenza ad un servizio ordinario di condotta, o ad un servizio sanitario corrispondente, o quando, anche non essendo impotente, abbia raggiunti i 70 anni di età, alla vedova e ai figli minorenni in caso di morte del Socio, sempre a seconda del Regolamento.

8. La quota è fissata a L. 35 annue compresovi le 5 lire pel diritto di partecipare all'Associazione Nazionale dei Medici Condotti.

Chi s'iscrive deve essere di età non maggiore di 65 anni, ed essere in istato di capacità fisica all'esercizio.

9. All'atto di iscrizione di ogni Socio alla cassa delle pensioni si farà pagare a tenore del Regolamento, una tassa proporzionale di buon ingresso di L. 5 ai Socii fino ai 35 anni di età, di L. 30 ai Socii dai 35 ai 40, di L. 50 dai 40 ai 50, di L. 70 dai 50 ai 60 e di L. 100 pei Socii da 60 a 65 anni.

10. Tanto la tassa annua di L. 35, quanto la tassa di buon ingresso proporzionale, potranno esser pagate in quattro rate trimestrali, purchè sieno pagate dentro il 1.° gennajo successivo all'iscrizione.

11. Perde ogni diritto alla pensione ed alle quote versate quel socio, che sia uscito dall'Associazione della cassa di pensioni o non abbia pagato la quota per oltre un anno.

12. L'associazione ha una Direzione Centrale, dei Comitati provinciali e delle Rappresentanze di regioni.

13. La Direzione Centrale risiede a Roma ed ha le seguenti attribuzioni:

a. La cassa generale.

b. L'iscrizione generale dei Socii in un registro unico sopra la comunicazione dei registri provinciali.

c. Il giudizio finale sul diritto alla pensione, non inappellabile, ma salvo appello al Congresso annuo.

d. Il servizio delle pensioni e la sorveglianza del servizio di cassa.

(1) Il Congresso ammise la pensione intera pel Socio a 1200 lire annue.

e. Il massimario della Società.

f. La convocazione dei Congressi, il resoconto generale annuo al Congresso, il bollettino, e le proposte di eventuale riforma del Regolamento, che la Commissione apposita, nominata dal Congresso, avrà formulato.

g Le altre attribuzioni spetteranno ai Comitati provinciali.

14. La Direzione Centrale sarà formata da due rappresentanti per Regione oltre al Seggio.

15. Il Seggio sarà composto di 1 Presidente, 2 Vice-Presidenti, 4 Consiglieri, 2 Segretarii, tutti residenti in Roma, tutti gratuiti, eletti dal Congresso per un anno, e rieleggibili.

16. Il Cassiere, il Ragioniere, il Segretario-aggiunto potranno avere uno stipendio, e sono nominati dal Seggio.

Il Cassiere dovrà dare una proporzionata cauzione.

17. La Direzione Centrale terrà un fondo di riserva sui redditi annui per essere capitalizzato.

18. I Comitati provinciali provveggono a tutti gli affari dei Socii della provincia. Le domande di pensioni, le deliberazioni sulle medesime, l'Amministrazione del Comitato sono loro attribuzioni.

19. Sotto la Direzione dei Comitati provinciali potranno formarsi dei Comitati Circondariali con semplici attribuzioni informative.

20. I rappresentanti alla Direzione Centrale saranno due per Regione. Le Regioni sono 14, cioè, Piemonte (Torino), Liguria (Genova), Lombardia (Milano), Veneto (Venezia), Romagna (Bologna), Emilia, (Modena), Toscana (Firenze), Marche (Ancona), Umbria (Perugia), Lazio (Roma), Provincie Napoletane (due versanti, Napoli e Bari), Sicilia (Palermo), Sardegna (Cagliari).

21. Nel Congresso Generale annuo dell'Associazione dei medici Condotti si tratterà sempre degli affari della Cassa.

22. Ogni dimanda di pensione in favore di un Socio o della sua Vedova ed Orfani deve essere indirizzata per iscritto al Presidente del rispettivo Comitato provinciale, che la sottopone al Seggio del medesimo, il quale prende una deliberazione su di essa, e la trasmetta per la decisione alla Direzione Centrale, cui spetta provvedere pel pagamento.

23. Ove insorga qualche contestazione tra un Socio che si creda leso nei suoi diritti per essergli stata negata la chiesta pensione ed il Seggio del Comitato, il Socio può ricorrere alla Direzione Centrale, la quale, esaminati i documenti ed udito il petente, deciderà, salvo appello al Congresso.

24. La revisione del presente Statuto sarà di diritto dopo 5 anni colle formalità da stabilirsi nel Regolamento.

Ordini del giorno deliberati dal Congresso.

I. La tassa di buon ingresso potrà essere divisa in tre annualità, contemplatavi l'aggiunta degli interessi.

II. Il Presidente dell'Associazione Nazionale dei Medici Condotti sarà il Presidente anche della Cassa di Pensioni.

Dott. Luigi Casati, *Presidente onorario del Congresso.* — Prof. Giacinto Pacchiotti, *Presidente del Congresso.* — Dott. Giambattista Mattioli, *Vice-Presidente del Congresso.* — Dott. Giuseppe Berruti, *Vice-Presidente del Congresso.* — Dott. Domenico Peruzzi, *Vice-Presidente del Congresso.* — Dott. Napoleone D'Ancona, *Segretario-Capo.* — Dottor Domenico Barduzzi, *Segretario.* — Dott. Ferdinando Moroni, *Segretario.* — Dott. Beniamino Luzzato, *Segretario.* — Dott. Leandro Sotti, *Segretario.* — Prof. Pietro Castiglioni, *Presidente dell' Associazione e della Cassa di pensioni.*

Stabilimento medico-pneumatico in Milano. — È posto in via Monte di Pietà, N. 9, in un quartiere quindi dei più centrali ed eleganti, tranquillo e salubre per scarsezza relativa di popolazione e per l'esistenza di numerosi e vasti giardini.

I bagni d'aria compressa, in numero di 2, sono gabinetti elegantemente addobbati, chiusi ermeticamente e costrutti in lamiera di ferro di uno spessore conveniente per resistere ad una pressione molto maggiore di quella, che ordinariamente si adopera. In ciascun gabinetto ponno stare *comodamente* 4 persone; 2 finestre sono destinate alla illuminazione, una terza finestra, di servizio, serve al medico per sorvegliare l'interno del bagno e per comunicare cogli ammalati. Alla sera il bagno è illuminato da lampade a gaz, che abbrucciano esternamente al bagno stesso entro campane, che sporgono dalla volta.

La forma del bagno è cilindrica, ma a differenza di tutti i bagni di stabilimenti esteri, l'asse del cilindro anzichè verticale è orizzontale: venne addottata questa disposizione per una maggiore facilità di costruzione e perchè utilizza meglio lo spazio interno del bagno. Il diametro del cilindro è di m. 2,50, la lunghezza interna dell' asse di m. 1,70: la capacità di mc. 8,33.

Ad uno dei bagni è annessa una « camera d'aria » costrutta sul principio delle camerette di decompressione degli apparecchi ad aria compressa delle pile dei ponti e che permette l'accesso e l'egresso del bagno qualunque sia la pressione nell' interno di questo.

Sebbene la massima parte dei bagni degli stabilimenti esteri ne sia priva, in quello di Milano venne adottato stante la sua incontestabile utilità, permettendo essa al medico di rimanere nel bagno per quel tempo che è necessario onde sorvegliare più davvicino qualche ammalato, che lo meriti, senza obbligarvelo per tutta la durata d'un bagno; ma più ancora per la fiducia e la tranquillità d'animo ch'essa inspira agli ammalati, i quali sanno che possono uscire dal bagno quando vogliono e che ad ogni loro chiamata vi può entrare il medico. La camera d'aria ha la capacità di 2 mc. e, volendo, la pressione vi può essere portata a 7/5 d'at-

mosfera in 2 minuti primi senza per nulla compromettere l'andamento normale della pressione nel bagno.

Entrato l'ammalato nel bagno, l'aria di questo deve essere mantenuta sempre pura, al grado di pressione voluto, deve essere condotta a questa pressione e ritornata poi al termine del bagno alla pressione dell'atmosfera ordinaria nei modi, che la pratica insegna necessarii e per ultimo deve sempre avere un grado di temperatura conveniente ed aggradevole. Disposizioni speciali delle macchine, che comprimono l'aria ed apparecchi particolari sono destinati a produrre un'aria, che soddisfi a queste condizioni.

La presa dell'aria, che deve essere compressa nel bagno, è eseguita da un camino espressamente costrutto in giardino ad una discreta altezza e distanza dall'abitato: l'aria perde le sostanze sospese attraverso filtri di cotone e giunge per un condotto sotterraneo nel locale delle macchine. Qui viene compressa da una pompa a tenuta idraulica, animata da una motrice orizzontale a vapore fissa della forza di due cavalli e mezzo. L'ammissione dell'aria nel bagno avviene per numerosissimi fori praticati al termine del tubo di condotta decorrente orizzontalmente sulla parete cilindrica del bagno: passa nell' ambiente, in cui dimorano gli ammalati, attraversandone il pavimento sforato.

L'aria del bagno si rinnova continuamente: dal fondo arriva sempre nuova aria ed altrettanta inquinata ne sfugge dalla vôlta per una condotta d'emissione costrutta e disposta nell' egual modo della condotta d'ammissione. Le quantità d'aria, che a questo modo si scambia nel bagno, sono calcolate sui dati fisiologici forniti da G. Lange e da lui trovati convenienti in pratica nello stabilimento di Johannisberg. — Calcolata in media a 500 cc. la quantità d'aria, che si scambia nel polmone a respirazione tranquilla, ed a 20 al minuto primo il numero delle inspirazioni, sarà necessario che a ciascun individuo vengano somministrati dieci litri d'aria al minuto. La pratica dimostrò, che riesce anche esuberante per mantenere igienico l'ambiente del bagno, l'ammissione di una quantità d'aria, che sia il quintuplo di quella strettamente necessaria: per ogni individuo, che è nel bagno adunque, la pompa deve fornire 50 litri d'aria al minuto, e siccome l'aria nel bagno è compressa d' ordinario ad un *maximum* di 7/5 di atmosfera, così saranno 70 litri d'aria alla pressione atmosferica ordinaria, che la pompa dovrà assumere dalla condotta di presa, perchè quest'aria giunta nel bagno alla pressione di 7/5 di atmosfera abbia il volume di 50 litri.

Essendo la capacità del bagno di m. c. 8,33 l'aria che vi è contenuta viene completamente cambiata in undici minuti primi circa.

La pressione dell'aria del bagno viene spinta fino a 7/5 d'atmosfera: di rado si sorpassa questa misura: più di frequente non vi si deve arrivare. Perchè il bagno d'aria compressa venga ben sopportato e riesca utile è necessario: 1.° che il passaggio dalla pressione atmosferica alla sovrapressione di 2/5 d'atmosfera al principio del bagno, ed il passaggio

dalla sovrapressione di 2/5 alla pressione atmosferica al termine del bagno, avvengano lentamente e gradualmente: 2.° che nel grado della pressione non vi siano oscillazioni.

In tutti gli stabilimenti fino ad ora costrutti le modificazioni di pressione sono ottenute facendo variare il rapporto fra le quantità dell'aria di ammissione e di emissione. — Un robinetto applicato alla condotta di emissione permette di far uscire dal bagno meno aria di quella che vi entra, aria in quantità uguale ed in quantità maggiore: si ha così il mezzo di aumentare la pressione del bagno, di mantenervela costante e di diminuirla. — È precetto stabilito dalla pratica, essendo il bagno della durata da un'ora e mezza a due ore, di aumentare gradatamente la pressione fino a 7/5 d'atmosfera impiegando da 20 a 30 minuti; di mantenervela costante a 7/5 per circa un'ora, e di ritornarla, al termine del bagno, alla pressione normale gradatamente ed impiegando pure da 20 a 30 minuti. Il medico, la mano sul robinetto e l'occhio al manometro del bagno, ottiene a volontà i necessarii cambiamenti di pressione nel modo indicato.

Questo metodo ha due inconvenienti; di esigere la presenza del medico pressochè a permanenza al robinetto ed al manometro e di non dare che dei cambiamenti di pressione a salti e non mai graduali. Nello stabilimento medico-pneumatico di Milano si è ovviato a questi inconvenienti, ottenendo in pari tempo una grande precisione e comodità, mercè un apparecchio automatico annesso a ciascun bagno, il quale disimpegna del tutto il medico e raggiunge la massima uniformità nella graduazione della pressione. L'apparecchio automatico è direttamente comandato dal medico: la durata dei periodi di aumento, di pressione, di decompressione e del periodo a pressione massima costante, possono essere fissati al principio di ciascun periodo e modificati poi a volontà, nel corso di questo, a norma del bisogno: rigorosamente quindi, la presenza del medico, dopo conosciuta, per bagni fatti anteriormente, la tolleranza di un ammalato per l'aria compressa, non è necessaria che al principio di ciascun periodo, cioè tre volte per la durata del bagno. — Questi apparecchi automatici, la cui utilità è evidente, segnano un progresso nella sistemazione degli stabilimenti medico-pneumatici, ed il nostro può vantare d'esserne dotato pel primo.

Come s'è detto, la temperatura dell'ambiente del bagno deve essere convenientemente regolata. — L'aria quale giunge alla pompa dalla presa del giardino non può avere che la temperatura dell'ambiente esterno; sotto 0° nella stagione invernale, oltre i 30° all'estate; non è quindi, per ammalati, nè igienica, nè aggradevole. — Passando attraverso mezzi a temperature diverse, il sottosuolo, gli apparecchi, la sua temperatura deve subire dei cambiamenti, che sfuggono ad una misura e che non sono in alcun modo regolabili. Infine, l'aria di presa si riscalderà pel fatto ch'essa aumenta di pressione: si sa che l'aria comprimendosi di una atmosfera si riscalda di circa 67.° — A ciò si aggiunga

che alcuni ammalati provano nell'aria compressa delle sensazioni affatto subbiettive di caldo e di freddo, le quali non stanno in alcun senso colla temperatura dell'ambiente. Da tutto ciò la necessità di poter modificare a volontà la temperatura dell'aria, che la pompa fornisce al bagno. — A questo intento sono annessi a ciascun bagno un apparecchio refrigerante ed una stufa. — Si può far entrare direttamente l'aria quale proviene dalla pompa nel bagno, e la si può a volontà far passare, per mezzo di opportuni robinetti, tutta od in parte per questi apparati: nel refrigerante l'aria lambisce una superficie di raffreddamento di 2 mq. a 0°; nella stufa, una superficie di riscaldamento di 1 mq. a 120°. — Dei termometri applicati al bagno ed alle condotte d'aria di ammissione e d'emissione dalle stufe e dai refrigeranti permettono di regolare con rapidità e precisione la temperatura dell'ambiente respirato dagli ammalati.

Ciascun bagno è munito di un campanello elettrico.

I robinetti destinati a regolare la pressione, quelli dei refrigeranti e delle stufe, i manometri, i termometri, i campanelli elettrici sono tutti raccolti in un quadro su di una parete della sala dei bagni a poca distanza dalle finestre di servizio.

Lo stabilimento è anche ampiamente fornito di tutti i mezzi di indagine e di diagnostica, e degli istrumenti destinati a constatare l'esito delle cure pneumatiche durante ed al termine delle cure stesse.

Inoltre lo stabilimento è dotato di grandi apparati di Waldenburg per cure isolate od associate alla cura dei bagni d'aria compressa, od occorrendo, anche per cure a domicilio; — di apparati di inalazione annessi agli apparati di Waldenburg — e di polverizzatori ordinarii ad aria compressa ed a vapore.

La Guardia medico-notturna. — Malgrado il voto del Consiglio comunale, che bandiva la inutilità di questa istituzione, la guardia medico-notturna continuò a funzionare, sorreggendosi a mezzo di azioni sottoscritte da privati.

Avendo l'egregio cav. dott. Fumagalli rinunciato pei gravi impegni professionali alla Presidenza, questa veniva assunta dall'egregio dottor Gritti, altro chirurgo primario del nostro Ospedale Maggiore. A vice-presidente venne scielto il dott. Bozzoni, a segretario tecnico il dottor Mangiagalli, a segretario e consulente legale l'avvocato De-Simoni, a cassiere il chimico-farmacista Vismara. Il dott. Monzini, II° assistente dell'ospizio provinciale di S. Caterina, restò al posto di consulente per le gravi occorrenze ostetriche.

La guardia funziona dalle 11 pom. alle 7 di mattina e presta la sua opera gratuitamente ai poveri. Dai non poveri è retribuita seconda apposita tariffa: la visita semplice è di 5 lire. La prontezza delle prestazioni è assicurata da modo, con cui è organizzato il turno di guardia fra i molti medici, che la compongono.

A Parigi, leggiamo sui giornali francesi, il prefetto di Polizia ha

ottenuto dal Consiglio municipale l'approvazione di stabilire un servizio medico notturno in ciascun quartiere della città. In ogni posto di polizia è notato il nome dei medici, chirurghi ed ostetrici del quartiere inscritti quali addetti alla guardia, e chi abbisogna della loro opera non ha che a recarvisi: un guardiano di pace si reca insieme al richiedente dal funzionario scielto, il quale viene accompagnato al domicilio del malato e, fatta la visita, riceve un *buono* di 10 franchi, pagabili alla cassa della Prefettura di Polizia.

Statuto della Società per la cremazione dei cadaveri. — *Approvato dall' Assemblea Generale degli aderenti, tenuta in Milano la sera del dì 8 febbraio 1876.*

1. È costituita in Milano una Società sotto il titolo di *Società per la cremazione dei cadaveri.*

2. Scopo della Società è quello di provvedere alla diffusione del principio della cremazione e alla ricerca dei metodi che, oltre l'abbruciamento, possano condurre alla trasformazione del corpo umano nei suoi principii elementari, lasciando ai viventi in modo semplice, economico e conforme alle esigenze della civiltà e del sentimento, residui innocui ed atti alla conservazione.

3. Per raggiungere questo scopo la Società si propone:

a) Di instituire premi di incoraggiamento in favore di chi presenterà sistemi di riduzione dei cadaveri, economici, pronti e conformi alle esigenze della civiltà e del sentimento.

b) La pubblicazione d'un *Bollettino* atto a propagare il principio della Cremazione, e ad illuminare il pubblico sui progressi della medesima.

c) La costituzione di altre Società aventi lo stesso fine, tanto in Italia che all' estero.

d) Di condurre a termine le pratiche necessarie affinchè la cremazione facoltativa venga riconosciuta e sanzionata dai poteri legislativi dello Stato.

e) Di ottenere che i residui della cremazione vengano, dietro determinate leggi, restituiti alle famiglie o agli amici del defunto che ne faranno domanda, o conservati nei templi consacrati al culto.

f) Di facilitare, in caso di morte dei membri della Società, l'esatta esecuzione delle loro disposizioni testamentarie riferibili a questa questione, fino a che la legislazione del Regno non opponga ostacoli alla Cremazione.

4. La Società, si compone di quanti, comprese le donne, avranno fatto per iscritto adesione al programma della medesima, e che avranno soddisfatto nel corso di un anno, dalla data della loro iscrizione, agli obblighi di cui all' Art. 7.

5. La Società è rappresentata da un Comitato composto, da un *Presidente*, un *Vice-Presidente*, cinque *Consiglieri*, un *Cassiere*, un *Segretario.*

Un regolamento interno, allo scopo redatto, stibilirà le mansioni di ciascuno dei componenti il Comitato.

6. Una volta all'anno, e precisamente l'8 febbraio, anniversario della fondazione della Società, sarà convocata un'Assemblea generale dei soci per:

1) Discutere le eventuali modificazioni da apportarsi allo Statuto e relativo Regolamento.

2) Per udire la relazione del bilancio consuntivo dell'anno scaduto, e preventivo dell'anno in corso.

3) Per provvedere alla nomina di due membri del Comitato direttivo, che estratti a sorte, avranno cessato di far parte del medesimo.

Il Comitato potrà altresì convocare straordinariamente la Società, ove lo reputi necessario.

7. Tutti i membri della Società pagheranno all'atto della loro inscrizione una tassa di L. 25 per una volta tanto, oppure una tassa di L. 2.50, al mese per un anno, dalla data della loro ammissione.

8. I soci avranno diritto:

a) Di intervenire alle Assemblee generali.

b) Di prendere parte all'elezione del Comitato direttivo.

c) Di essere, in caso disgraziato di morte, cremati gratuitamente e senza spese ulteriori alla tassa di cui all'articolo precedente, completamente versata, fatta eccezione per le eventuali tasse governative e municipali, che potessero venire poste sulla cremazione dei cadaveri.

9. Il patrimonio della Società è costituito:

1) dalle tasse versate dai soci;

2) dalle oblazioni straordinarie in denaro e in oggetti, che possono venirle dai patrocinatori del principio della cremazione;

3) dai proventi di contratti stipulati con corpi morali, quali ospitali, ospizi di mendicità, ecc., ecc, per la cremazione di cadaveri ai medesimi appartenenti.

10. Il patrimonio sociale non potrà essere erogato che per provvedere al disposto degli art. 2, 3 e 8 c) e per sopperire alle spese d'amministrazione limitate al puro necessario.

11. In caso di scioglimento della Società i suoi capitali, mobili, ecc., verranno erogati in modo da stabilirsi in Assemblea generale.

Nella stessa seduta venne eletto il Comitato della Società, il quale risultò così costituito:

Dott. MALACHIA DE-CRISTOFORIS — *Presidente.*

Prof. GIUSEPPE SACCHI — *Vice-Presidente.*

Prof. **Giovanni Polli**
Prof. **Celeste Clericetti**
Dott. **Giuseppe Mussi**
Rag. **Osvaldo Lazzati**
Giuseppe Pozzi
} *Consiglieri.*

Giulio Mylius — *Cassiere.*

Dott. ***Gaetano Pini*** — *Segretario.*

Spesa occorrente per una cremazione isolata e peso delle ceneri. — Dagli atti della cremazione di Alberto Keller togliamo i seguenti dati:

Il preventivo della spesa venne calcolato come segue:

Coke pel riscaldamento del forno generatore di gas	L. 36 00
Giornate di un fuochista.	» 16.00
Aiutante per le cariche della storta	» 6.00
Carbon fossile da distillare per la fabbrica del gas.	» 18.00
Braccianti N. 2 pel movimento del compressore. .	» 3.00
Pulitura apparecchì.	» 5.00
	L. 84.00

A cui deve aggiungersi la competenza di un direttore tecnico per la sorveglianza dell' andamento di ogni parte dell' operazione. Tale sorveglianza pero può essere limitata al solo tempo occorrente alla cerimonia della cremazione, qualora l' opera di riscaldamento e di fabbricazione del gas divenisse abituale agli operai assunti.

Il peso delle ceneri, valutato 2 giorni dopo che furono chiuse nell' urna, risultò di chilogr. 2 919. Quello del cadavere, determinato pesando prima il corpo contenuto nella casa, adagiato sulla griglia, e detraendo quindi il peso di queste parti, era stato trovato di chilogr. 53 30: quindi il rapporto tra il peso delle ceneri e il peso primitivo del corpo riescì di $\frac{2.92}{53.30} = \frac{1}{17.2}$

Le donne mediche in Russia. — Giorni sono nell' ora della visita mattutina la Divisione « Femmine » del nostro Ospedale era frequentata da una giovane, i cui biondi capegli sciolti sulle spalle tradivano l' origine nordica. Era una russa, laureata in medicina, che va visitando gli stabilimenti sanitarj d' Europa.

In Russia le donne che studiano medicina hanno raggiunto una ragguardevole cifra. Da una recente statistica dell'Università femminile rileviamo il numero delle donne dei due primi corsi della scuola di medicina, durante l' anno scolastico 1874-75, è stato di 171, delle quali 102 nobili, 17 figliuole di mercanti, 14 borghesi, 12 figliuole di sacerdoti, le altre 24 appartengono a diverse altre categorie sociali; circa la religione 13 sono ortodosse, 23 ebree, 12 cattoliche romane, 3 luterane ed 1 armeniana. Infine 23 sono maritate e 53 sono munite del diploma d'istitutrici private.

I professori dell' Accademia di medicina e di chirurgia si mostrano soddisfatissimi dello studio delle loro alunne. Molte di esse rimangono buona parte della notte nel laboratorio di chimica o nell' anfiteatro di anatomia. Nei lavori clinici danno a vedere di riconoscere maravigliosamente bene il corso delle singole malattie e spesso passano la notte al capezzale degli ammalati più gravi.

Nomine ed Onorificenze. — Il dott. Reymond venne nominato professore ordinario di *ottalmojatria* e *clinica oculistica* nella R. Università di Torino.

— Il dott. Paolo Macchiavelli, Colonello medico, Direttore della sanità militare di Milano, ha ricevuto dall'Imperatore di Germania le insegne di Commendatore dell' Ordine della Corona di Prussia.

Necrologie. — A Fano, già maturo d'anni e di gloria, il giorno 28 gennajo mancava alla scienza il prof. **Luigi Malagodi**, già direttore del giornale *Il Raccoglitore Medico.*

— L'Università di Siena lamenta la perdita testè avvenuta del professore di Fisiologia **Giuseppe Giannuzzi**, morto nella fresca età di 37 anni.

Bollettino necrologico mensile della città di Milano. — Gennaio 1876.

	Maschi	Femmine	Totale
Popolazione al 31 dicembre 1871 :	133,674	128,311	261,985
» » 1875 :	141,293	135,713	277,011
Morti nel gennaio	473	421	894
Morti nei mesi antecedenti . . .	—	—	—
Totale	473	421	894
Morti appartenenti al Comune . .	402	346	748
Id. ad altri Comuni ed all'estero . .	71	75	146
Ignota appartenenza	—	—	—

	Maschi	Femine	Totale
Celibi	265	205	470
Coniugati	120	95	215
Vedovi	56	103	159
Sconosciuto stato civile	1	—	1
Nati morti	19	11	30
Aborti	12	7	19

Cause di decesso

Nati morti	50
Morti-neonati	93
Morti repentine	43
Morti traumatiche	13
Avvelenamenti	6
Infezioni	73
Malattie da alterata nutrizione generale . .	86
Apparato d' innervazione	54
Malattie degli organi dei sensi	—
Apparato circolatorio	70

Apparato respiratorio	. . . .	260
» digerente	. . . .	79
» ematolinfatico	. . . .	5
» uropojetico	. . . .	14
» generatore	. . . .	17
» locomotore	. . . .	3
» cutaneo	. . . .	23

Morti per mali contagiosi, diatesici, tubercolari, ecc., in ordine a varj gruppi professionali

Malattie	Età'					Professioni														Totale
																		Senza profes.		
	Fino a 4 anni	da 4 a 15 anni	da 15 a 25 anni	da 25 a 60 anni	da 60 in avanti	Agricoltori	Arte sanitaria	Artisti	Carcerati	Commercianti	Domest., Fatt.	Indust. Artieri	Militi e Assim.	Possid. Agiati	Profess. sed.	Preti e sodal.	Scienziati	Giovani	Vecchi	
Dermotifo (petecchia) .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Difteria	18	17	3	—	—	4	—	—	—	1	—	—	—	—	1	—	—	32	—	38
Morbillo	3	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8	—	8
Scarlattina	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	—	8
Vaiuolo	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Croup	17	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	19	—	19
Ileotifo ed altre forme tifoidee	4	4	2	5	3	1	—	—	—	2	2	—	—	1	5	—	1	6	6	18
Mali cancerosi . . .	—	1	—	16	9	2	—	—	—	3	6	3	—	4	5	—	1	2	2	26
Mali celtici	5	—	1	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	—	6
Tisi e tubercolosi polm.	—	6	31	40	5	3	—	4	—	7	15	12	2	6	26	—	1	6	—	82
Apoplessie e morti rep.	—	—	2	13	29	—	—	1	—	7	5	3	1	12	4	1	1	2	7	44
Avvelenamenti. . . .	10	—	1	4	—	—	—	1	—	—	4	—	—	—	—	—	—	1	—	6
Cachessia palustre . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Epilessia	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	1	—	2
Morti traumatiche . .	—	—	—	6	2	—	—	—	—	1	3	1	1	—	1	—	—	—	1	8
Pellagra	—	—	—	4	4	7	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	8
Suicidi.	—	—	1	3	1	—	—	—	—	2	1	—	—	2	—	—	—	—	—	5

La mortalità generale. — Il numero complessivo di decessi verificatosi nel gennaio fu di 894 individui (473 maschi, 421 femmine) com-

presi 49 nati morti, di cui 19 aborti e 30 immaturi. Si ebbero quindi 29 casi di morte in meno sul dicembre 1875.

La mortalità per speciali morbi. — Si notò una diminuzione nella mortalità speciale per le categorie dei difterici, del croup, degli apoplettici, degli epilettici e degli avvelenati. Si ebbe all' incontro a segnare un lieve aumento delle morti per le affezioni tifoidee, per mali cancerosi, per mali celtici.

Non si ebbe alcun morto nè per dermotifo, nè per vaiuolo. — Si lamentarono 5 casi di morte per suicidio. — Fu notato il doloroso caso della morte d' un bimbo lattante, proveniente dalla Cascina del Pero, per grave morsicatura alla faccia arrecatagli da un topo, in ora in cui il bambino non ebbe alcuna sorveglianza.

Nessun individuo fu attaccato da tifo esantematico. Tre casi di vaiuolo (due maschi ed una femmina) vennero notificati appartenenti al Circondario interno: nessuno di essi erasi sottoposto alla prevenzione della rivaccinazione. Due furono ricoverati all'ospitale, uno si potè lasciare a domicilio. Rimasero tutti in cura alla fine del mese.

Furono notificati complessivamente n. 54 casi di difteria con 27 morti. Altri 11 casi di morte per codesta malattia si debbono ad individui bensì morti in città, ma estranei alla cittadinanza milanese.

Condotte mediche vacanti. — *Monte Piave* (Treviso). — Stipendio L. 3000. — Il concorso è aperto fino al giorno 15 aprile.

— *Sinalunga* (Siena). — Stipendio L. 1500 — fino al 24 aprile.

— *Larise* (Verona). — Stipendio L. 1500 — a tutto aprile.

La Direzione ringrazia dei seguenti

Libri ed opuscoli ricevuti in dono.

Prof. *Aurelio Finizio.* « Guida pratica di ostetricia. » Napoli 1873.

Dott. *G. Tommassina.* « Il pensatore dialettico. » Periodico mensile, scientifico, letterario e medico. — Novara, gennajo e febbrajo, 1876.

Prof. *Giovanni Calderini.* « Le dimensioni del feto negli ultimi tre mesi della gravidanza. » Torino 1875.

Prof. *Corrado Tommasi-Crudeli.* « Sommario delle lezioni di Anatomia patologica fatto durante l' anno 1874-75 nella R. Università di Roma. » Vol. I. Torino 1876.

Dott. *Roberto Monti.* « La ricettività individuale all' innesto vaccinico. » Tributo alla profilassi del vajuolo. Roma 1876.

Dott. *Guglielmo Romiti.* « Lo sviluppo della medicina muliebre. » Modena 1876.

Dott. *Giovanni Rosmini,* « Visita alle principali cliniche oculistiche di Allemagna. » Lettera al cav. prof. Gaetano Strambio. — Milano 1876.

Dott. *Gisberto Ferretti.* « Topografia medica del Comune di Terra del Sole e Castrocaro in Provincia di Firenze. » Torino 1873.

Id. Id. « La difteria. » Studio storico clinico critico. Forlì, 1875.

Dott. *Prospero Sonsino.* « Della bilharzia Haematobia e delle alterazioni anatomo-patologiche, che induce nell'organismo umano. » Firenze 1876.

Dott. *Domenico Barduzzi.* « Avviamento alla diagnosi e alla terapia della malattia della pelle. » Milano 1875.

Girolamo Scaramella. « Le stazioni zoologiche e i comizj agrari. » Padova 1875.

Id. Id. « Lo studioso. » Schizzo igienico. Padova 1875.

Dott. Cav. *Edoardo Maragliano.* « La febbre nel vajuolo. » Roma 1875.

Prof. *L. Amabile.* « Considerazioni sulla cura delle fistole vescico-vaginali, con la dimostrazione di alcuni nuovi istrumenti per operarla. » Discorso pronunciato nella 3.ª sezione del Congresso di Bruxelles. — Napoli 1876.

Dott. *Luigi Berruti.* « Lezioni sulla igiene pubblica e privata esposte nell'anno accademico 1875-76, raccolte e pubblicate dallo studente G. C. Cosca. » Vol. I. Torino 1876.

Dott. *Giuseppe Berruti.* « La craniotomia nella pratica ostetrica. » 2.ª edizione. Torino 1876.

Dott. Cav. *Achille Casanova.* « Nuova teoria ematologica della flogosi. » Milano, 1876.

Dott. *Prosper De Pietra Santa.* « L'assainissement de Paris. » Paris, 1876.

Dott. *Mariano Crespi.* « Dottrina per una riforma medica proposta al Governo italiano e dedicato al Congresso medico di Forlì. » Forlì, 1874.

Dott. *Luigi Mazzotti.* « Sulla tubercolosi miliare. Studio patologico e chimico. » Bologna, 1875.

Prof. *A. Moriggia* e studente *G. Ossi.* « L'amigdalina » sperienze fisio-tossicologiche. — Roma 1876.

Prof. *A. Moriggia* e Dott. *A. Battistini.* « Sulla velenosità naturale dell'estratto di cadavere umano », sperienze. Roma 1875.

Dott. *Angelo Minich.* « Cura antisettica delle ferite e proposta di un nuovo metodo. » Venezia 1876.

Doct. *Auguste Voisin.* « Leçons cliniques sur les maladies mentales professées a la Salpêtrière. » Paris 1876.

Prof. *G. Baraldi.* « Della relazione fra il periodo di sviluppo di un carattere e la sua trasmissione per eredità ad uno o a tutti e due i sessi negli animali domestici. » Pisa 1876.

Il Direttore e Gerente responsabile
Dott. **Malachia De-Cristoforis.**